TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE BOLÍVAR
SECRETARIA GENERAL

SGC

TRASLADO CONTESTACIÓN - EXCEPCIÓNES

FECHA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

HORA: 08: 00 AM.

MAGISTRADO PONENTE: *DR LUIS MIGUEL VILLALOBOS ALVAREZ.*
RADICACIÓN: *13-001-23-33-000-2015-00299-00.*
CLASE DE ACCIÓN: *CONTRACTUAL*
DEMANDANTE: *ASOCIADOS MARIN VALENCIA CA.*
DEMANDADO: *ISA.*
ESCRITO DE TRASLADO: *EXCEPCIONES, PRESENTADAS POR LA PARTE ACCIONADA ISA.*
OBJETO: *TRASLADO EXCEPCIÓNES.*
FOLIOS: *124-547.*

Las anteriores excepciones presentadas por la parte demandada –ISA, se le da traslado legal por el término de tres (3) días hábiles, de conformidad a lo establecido en el artículo 175 de la Ley 1437 de 2011; Hoy, Veinticuatro (24) de Septiembre de Dos Mil Quince (2015) a las 8:00 am.

EMPIEZA EL TRASLADO: VEINTICUATRO (24) DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL QUINCE (2015), A LAS 08:00 AM.

JUAN CARLOS GALVIS BARRIOS
SECRETARIO GENERAL

VENCE EL TRASLADO: VEINTIOCHO (28) DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL QUINCE (2015), A LAS 05:00 PM.

JUAN CARLOS GALVIS BARRIOS
SECRETARIO GENERAL

Honorable Magistrado
Luis Miguel Villalobos Álvarez
Tribunal administrativo de Bolívar
E. S. D.

Excepción Previa
DEMANDANTE: Asociados Marín Valencia S.A. **DEMANDADA:** INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. **Radicado:** **2015-299**

Excepción Previa

JAIRO ENRIQUE CORREDOR CASTILLA, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía 79.793.862 de Bogotá, ciudad en la que tengo mi domicilio en la Calle 200 No 8-00, abogado en ejercicio portador de la tarjeta profesional 110428 del CSJ actuando como Representante Legal Judicial de la persona jurídica INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA E.S.P., en adelante, para efectos de este proceso ISA, concurro respetuosamente ante su despacho para presentar excepción previa de falta de caducidad de la acción lo cual hago en los siguiente términos:

CADUCIDAD DE LA ACCIÓN

La caducidad de la acción se produce cuando el término concedido por la ley, para entablar la demanda, ha vencido. El término de caducidad está edificado sobre la conveniencia de señalar un plazo objetivo, sin consideración a situaciones personales, invariable, para que quien se pretenda titular de un derecho opte por accionar o no. Es por lo anterior que se da aplicación a la máxima latina "*contra non volenten agere non currit prescriptio*", es decir que el término de caducidad no puede ser materia de convención, antes de que se cumpla, ni después de transcurrido puede renunciarse. Dicho de otro modo, el término para accionar no es susceptible de interrupción, ni de renuncia por parte de la Administración. Es, que el término prefijado por la ley, obra independientemente y aún contra voluntad del beneficiario de la acción. En consecuencia la caducidad es la expiración del término perentorio fijado, para el ejercicio de acción.

En relación con la acción de controversias contractuales el artículo el literal J del artículo 164 de CPACA ha señalado:

> j) En las relativas a contratos el término para demandar **será de dos (2) años que se contarán a partir del día siguiente a la ocurrencia de los motivos de hecho o de derecho que les sirvan de fundamento**.
>
> Cuando se pretenda la nulidad absoluta o relativa del contrato, el término para demandar será de dos (2) años que se empezarán a contar desde

el día siguiente al de su perfeccionamiento. En todo caso, podrá demandarse la nulidad absoluta del contrato mientras este se encuentre vigente.

En los siguientes contratos, el término de dos (2) años se contará así:

i) En los de ejecución instantánea desde el día siguiente a cuando se cumplió o debió cumplirse el objeto del contrato;

ii) En los que no requieran de liquidación, desde el día siguiente al de la terminación del contrato por cualquier causa;

iii) En los que requieran de liquidación y esta sea efectuada de común acuerdo por las partes, desde el día siguiente al de la firma del acta;

iv) En los que requieran de liquidación y esta sea efectuada unilateralmente por la administración, desde el día siguiente al de la ejecutoria del acto administrativo que la apruebe;

v) En los que requieran de liquidación y esta no se logre por mutuo acuerdo o no se practique por la administración unilateralmente, una vez cumplido el término de dos (2) meses contados a partir del vencimiento del plazo convenido para hacerlo bilateralmente o, en su defecto, del término de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato o la expedición del acto que lo ordene o del acuerdo que la disponga.

Por lo anterior, como al contrato No 4500036387, le aplica un régimen jurídico aplicable que no exige la liquidación del contrato, el término de caducidad de la acción de controversias contractuales que le aplica es el establecido en el numeral 2 del literal J del artículo 164 de CPACA.

En ese orden de ideas, para poder contar el término de caducidad de la acción de controversias contractuales en relación con el contrato No 4500036387, debemos determinar la fecha de terminación del contrato para a partir de allí contar dicho término.

Ahora bien, es claro y se prueba con lo establecido en la cláusula adicional No 3 que el plazo del contrato se amplió hasta el 30 de septiembre de 2011, siendo esta por ende la fecha en que termino el contrato.

Por lo anterior, el termino de 2 años que tenía el actor para impetrar la acción venció el 30 de septiembre de 2013 y como la demanda inicialmente presentada, ante una jurisdicción incompetente se presentó el 30 de abril de 2014, frente a esta acción con toda claridad operó el fenómeno jurídico de caducidad de la acción.

Adicionalmente, no debe olvidar el despacho, que la demanda extemporáneamente presentada el 30 de abril de 2014, adicionalmente adolece de un vicio que fue la falta de jurisdicción y a ello se llegó como consecuencia de la elección equivocada por parte de la demandante de la jurisdicción en la que se debía interponer la acción.

126

Obviamente, el error, la accionante, sólo puede ser imputable a ella, y la carga por interponer la demanda en la jurisdicción equivocada, implica que opere la caducidad de la acción, pues no puede interrumpirse el término de caducidad de la acción, mientras la demanda no sea presentada correctamente y ante la jurisdicción competente.

Las cargas procesales en nuestro ordenamiento implican no sólo ejercerla acción oportunamente sino en la forma adecuada, al respecto la corte constitucional en sentencia C-662 manifestó:

> " ... por consiguiente, errar de jurisdicción o llevar un conflicto a su resolución por una vía distinta a la jurídicamente correcta... haría suponer negligencia por parte del demandante y justificaría plenamente los efectos de la no interrupción de la prescripción y operatividad de la caducidad"

Aunado a lo anterior, es pertinente aclarar que la premisa fundamental del literal J del artículo 164 del CPACA es que la caducidad de una acción contractual **será de dos (2) años que se contarán a partir del día siguiente a la ocurrencia de los motivos de hecho o de derecho que les sirvan de fundamento**.

En el presente caso **el hecho** que da origen a la reclamación es la ejecución de una supuesta mayor cantidad de obra, luego la caducidad debería contarse a partir del día siguiente en que el contratista ejecutó esa mayor cantidad de obra, no desde que la reclamó como equivocadamente lo considero el despacho al estudiar la admisión de la demanda, pues la reclamación no es el hecho que da origen a la demanda, mucho menos si esta se hace 2 años después de terminado el contrato. NO, **EL HECHO QUE DA ORIGEN A ESTA DEMANDA ES UNA SUPUESTA MAYOR CANTIDAD DE OBRA, LUEGO LA CADUCIDAD DEBERÍA CONTARSE A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE EL CONTRATISTA EJECUTÓ ESA MAYOR CANTIDAD DE OBRA**.

Empero, como la ley prevé este tipo de debates, la propia ley dio la repuesta y sin lugar a duda estableció que **en los contratos que no requieran de liquidación, la caducidad se cuenta desde el día siguiente al de la terminación del contrato. Por ello, en el caso sub examine, es evidente que el termino de 2 años que tenía el actor para impetrar la acción venció el 30 de septiembre de 2013 y como la demanda inicialmente presentada, ante una jurisdicción incompetente se presentó el 30 de abril de 2014, frente a esta acción con toda claridad operó el fenómeno jurídico de caducidad de la acción.**

Teniendo en cuenta lo anterior, forzoso es concluir que cuando se instauró la demanda, la acción ya había caducado, al haberse superado ampliamente el término de 2 años que consagra la ley. Como consecuencia de ello, solicito respetuosamente al H. Tribunal DECRETAR la prosperidad de la la excepción previa de caducidad de la acción, la cual se configura de manera clara para este caso en concreto.

127

FIRMA QUE SE AUTENTICA
NOTARIA CUARENTA (40)

Cordialmente,

JAIRO ENRIQUE CORREDOR CASTILLA
C. C. 79.793.862 de Bogotá
T. P. 110.428 del Consejo Superior de la Judicatura

SECRETARIA TRIBUNAL ADM
TIPO: EXCEPCION PREVIA
REMITENTE: ANDREA ALTAHONA PANESO
DESTINATARIO: LUIS MIGUEL VILALLOBOS ALVAREZ
CONSECUTIVO: 20150922015
No. FOLIOS: 4 — No. CUADERNOS: 0
RECIBIDO POR: SECRETARIA TRIBUNAL ADM
FECHA Y HORA: 17/09/2015 03:24:45 PM
FIRMA:

NOTARIA 40 — DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

La suscrita Notaria certifica que este escrito dirigido a: Tribunal Administrativo Bolivar

fué presentado personalmente por Jairo Enrique Corredor Castilla

identificado con C.C. ☒ TP ☒ LM ☐ No. 79793862 \ 110428

de Bar

y declaró que la firma y huella que aparece en el presente documento, es suya y que el contenido del mismo es cierto

BOGOTÁ D.C. 16 SEP 2015

FIRMA

VICTORIA C. SAAVEDRA S. Notaria — Notaría Cuarenta (40) de Bogotá D.C. — República de Colombia

VICTORIA C. SAAVEDRA S. NOTARIA CUARENTA (40)

Honorable Magistrado
Luis Miguel Villalobos Álvarez
Tribunal administrativo de Bolívar
E. S. D.

Contestación Demanda	
DEMANDANTE:	Asociados Marín Valencia S.A.
DEMANDADA:	INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
Radicado:	**2015-299**

Contestación Demanda

JAIRO ENRIQUE CORREDOR CASTILLA, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía 79.793.862 de Bogotá, ciudad en la que tengo mi domicilio en la Calle 200 No 8-00, abogado en ejercicio portador de la tarjeta profesional 110428 del CSJ actuando como representante legal judicial de la persona jurídica **INTERCONEXIÓN** ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA E.S.P., en adelante, para efectos de este proceso, ISA, calidad que acredito con el certificado de existencia y representación legal anexo a la presente contestación de demanda, concurro respetuosamente, en oportunidad legal conforme los artículos 172, 199 y 200 del CPACA, teniendo en cuenta que la notificación de la demanda se realizó a ISA por correo electrónico el día lunes 31 de agosto de 2015, a las 14:37 pm, para presentar contestación de la demanda y en consecuencia descorrer el traslado de la demanda de la referencia y presentar la correspondientes contestación en los términos del artículo 175 del CPACA..

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDADA:

ISA es una persona jurídica constituida como sociedad anónima, que de conformidad con la Ley 142 es una empresa de servicios públicos mixta, regida como tal por el derecho privado.

ISA tiene su domicilio social en la Calle 12 Sur No. 18-168 de la nomenclatura de Medellín.

2. A LAS PRETENSIONES:

Me opongo a todas las pretensiones principales y subsidiarias consignadas en la demanda. La consideración no solo se refiere a la ausencia de derecho para pretender lo que los demandantes solicitan, por ausencia de daño o incumplimiento contractual de parte de ISA, sino porque es el accionante quien, como se explicara y denostará, el que incumplió las condiciones contractuales y genero una lesión a la compañía.

129

En ese orden de ideas, no se puede imputar conducta reprochable alguna a quien represento y en consecuencia, en estas condiciones, ISA tiene que ser exonerada de responsabilidad pues no hay conducta activa u omisiva objeto de reproche, que dé lugar a indemnización alguna.

Desde ya solicito condenar en costas a quien demanda.

3. A LOS HECHOS

Al Hecho 4.1

ES CIERTO

Interconexión eléctrica se creó en el año de 1967 y dentro de las actividades que en dicho momento podía realizar la empresa según su objeto social estaba la trasmisión de energía.

Al Hecho 4.2

ES CIERTO

Al Hecho 4.3

ES CIERTO

Las empresas de servicios públicos (En adelante E.S.P) en general, incluyendo las empresas de servicios públicos mixtas, tienen un régimen jurídico especial que está contemplado en las leyes 142 y 143 de 1994.
De acuerdo al artículo 1 de la Ley 142 de 1994, esta tiene cuatro ámbitos de aplicación:

"Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios (...) a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos, (...) a las actividades complementarias (...) y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley"1.

---

[1] Artículo 1 de la ley 142 de 1994 por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

"Este régimen especial2 incluye los actos3, los contratos4, los servidores5, el presupuesto6, el control fiscal7 y las relaciones de las entidades prestadoras de los servicios con sus usuarios"8.

En lo que guarda relación con el régimen contractual éste está determinado por el artículo 32 de la ley 142 de 1994, que establece:

> ARTÍCULO 32. RÉGIMEN DE DERECHO PRIVADO PARA LOS ACTOS DE LAS EMPRESAS. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado.
> La regla precedente se aplicará, inclusive, a las sociedades en las que las entidades públicas sean parte, sin atender al porcentaje que sus aportes representen dentro del capital social, ni a la naturaleza del acto o del derecho que se ejerce.

Dicho artículo no resiste mayor análisis ni debate, por cuanto con absoluta claridad establece que los actos de las empresas de servicios públicos se rigen

---

[2] Ibíd., Atehortúa. Pp 8. 2006.

[3] Estos actos se regulan mediante normas de derecho privado por expresa remisión del artículo 32 de la ley 142 de 1994, la excepción a esta regla la constituyen los actos administrativos que expidan estas empresas, es decir aquellos actos en donde se ejerce un autoridad entre empresa y usuario tales como facturación, terminación, corte, negativa del contrato o en los que se da respuesta a derechos de petición de contenido particular y concreto. Además de esto los actos deben tener alcance ejecutivo o ejecutorio y ser de contenido unilateral. Al respecto ver sentencia la sentencia C-558 de 2001.

[4] Respecto de los contratos se aplica el régimen privado como lo establece el artículo 31 de la ley 142 de 1994. Salvo algunas excepciones establecidas taxativamente por la ley.

[5] En el artículo 41 de la ley 142 de 1994, se establece que los empleados de las E.S.P mixtas son particulares y se someten al código sustantivo del trabajo. Mientras que para las E.S.P oficiales y para las empresas industriales y comerciales del Estado, los trabajadores se consideran trabajadores oficiales, de allí que el régimen aplicable en materia disciplinaria sea el de los funcionarios públicos en general contenido en la ley 734 de 2002.

[6] El régimen presupuestal para las empresas de servicios públicos mixtas, depende del porcentaje de participación social puesto que si el Estado integra el 90% o más del capital de una E.P.S mixta, esta debe someterse al régimen general de presupuesto nacional contemplado en la los decretos 111 y 116 de 1996. En algunos casos contemplados en el artículo 17 de la ley 142 de 1994, estas podrán someterse a lo que establezcan sus juntas directivas.

[7] En este punto hay que advertir que el artículo 51 de la ley 142 de 1994 ordena que "Todas las empresas de servicios públicos están obligadas a contratar una auditoria externa de gestión y resultados permanente con personas privadas especializadas", de acuerdo a este mandato, independientemente de su carácter mixto o privado esta regulación debe llevarse a cabo por todas las empresas de servicios públicos, solo esta exoneradas del cumplimiento de dicha norma, las empresas oficiales.

[8] Los artículos 128 y ss de la ley 142 de 1994, contemplan algunas disposiciones al respecto.

exclusivamente por las reglas de derecho privado y por ende ese es el régimen aplicable a los contratos de tales empresas.

Al contrato que originó la presente reclamación, se le aplican el Código de Comercio, el Código Civil y particularmente el Acuerdo 15 de 1997, por medio del cual ISA adoptó el reglamento para la adquisición de bienes y servicios.

Sin embargo, se aplica el régimen de inhabilidades e incompatibilidades de la ley 80 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, establece que los principios generales de la función administrativa en materia contractual se aplican a las entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, como es el caso de ISA; por lo demás, la Ley 80 de 1993 y sus Decretos complementarios y reglamentarios no le son aplicables a los procesos de contratación ni a los contratos celebrados por ISA.

Al Hecho 4.4

ES CIERTO

Al Hecho 4.5

ES CIERTO

Al hecho 4.6

Es cierto

Todo contrato jurídico es ley para las partes y ellas se someten a lo establecido en el mismo. Así mismo, el contrato gozó de plena validez y por ende tenía plenos efectos jurídicos entre quienes lo suscribieron.

Al hecho 4.7

Es parcialmente cierto.
El objeto del contrato si fue la construcción de las obras civiles de la subestación el Bosque a 220kv. No obstante, el objeto del contrato no estipulaba en su tenor literal que dicha subestación quedaba en la ciudad de Cartagena de indias- Bolívar.

Empero, ha olvidado el accionante señalar el alcance del contrato, el cual incluia todas las actividades del suministro de materiales, equipos y mano de obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas.

Así mismo, que las partes pactaron contractualmente que el contrato podría suspenderse, por circunstancias de fuerza mayor, caso en el cual, "para efectos del plazo del contrato, no se tendrá en cuenta el tiempo de suspensión"

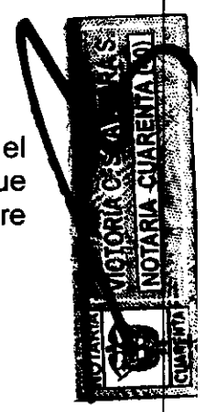
192

Al hecho 4.8
No es cierto.

El contratista no cumplió con la oferta presentada a ISA y se retrasó en las entrega de la obras objeto del contrato, por causas exclusivamente imputables al propio contratista.

En efecto, En el Documento de Solicitud de Oferta, numeral 3.3.3. Plazo máximo, se solicitó lo siguiente:

> *"El proponente deberá tener en cuenta para la elaboración del programa de ejecución del trabajo que el plazo máximo para la terminación total del mismo es de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha en que ISA ordene por escrito la iniciación de los trabajos."*



La programación física, planteamiento y planeamiento presentados por el Contratista en su oferta, se ajustaron al plazo solicitado. Dicho plazo fue confirmado en cronograma reprogamado, enviado por el contratista en Diciembre de 2010 y aprobado por ISA, así:

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
SUBESTACION ISA INICIO REAL	**137 días**	**29/11/10**	**20/04/11**
+ EDIFICIO DE CONTROL	**104 días**	**29/11/10**	**16/04/11**
+ EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	**52 días**	**05/01/11**	**16/03/11**
+ EDIFICIO ESCALAS	**58 días**	**30/12/10**	**18/03/11**
+ SISTEMA DE DRENAJE	**85 días**	**21/12/10**	**15/04/11**
+ REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO	**51 días**	**26/01/11**	**05/04/11**
+ VÍAS	**12 días**	**05/02/11**	**21/02/11**
+ CERRAMIENTO	**15 días**	**07/02/11**	**25/02/11**
+ ACABADOS EXTERIORES	**31 días**	**15/02/11**	**29/03/11**
+ DEMOLICIONES	**55 días**	**29/11/10**	**08/02/11**
+ BANCO DE DUCTOS	**20 días**	**03/01/11**	**28/01/11**

No obstante lo anterior, como se manifestó, el contrato no fue cumplido en las etapas aprobadas contractualmente, pues fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales para ampliar el plazo contractual, **por solicitud expresa del contratista**, ya que este incumplió constantemente el cronograma presentado.

Por ello, no es de recibo, ni aceptable desde ningun punto de vista, considerar que debido a la estrechez de la zona se le causaron perjuicios al contratista, que justifiquen un retraso en la entrega de las obras, pues AMV antes de la presentación de la oferta a ISA, **ASISTIÓ** a una visita de obra el 9 de abril de 2010,

para conocer las caracteríasticas del lote donde se construiría la Subestación, tal como se indica en el Documento de Solicitud de oferta:

> *"Antes de la presentación de la Oferta, el Proponente podrá inspeccionar y examinar el sitio de los trabajos y sus alrededores, para enterarse de las características de los mismos, las vías de acceso, las facilidades de la zona, las instalaciones que requerirán y, en general, sobre todas las condiciones ambientales y sociales del sitio que puedan afectar o influir en la ejecución de los trabajos y en su Oferta."*

Por lo anterior, para la elaboración de su oferta técnica y económica y definir el plazo en el que se ejecutarían las obras, AMV debió tener en cuenta indefectiblemente las condiciones del terreno en el que las iba a ejecutar.

Luego las condiciones y circusntancias de terreno eran condiciones previsibles para el contrstista y por ende las dificultades que pudo tener para ejecutar las obras son exclusivamente imputables a él, en razón a que AMV conocia donde se ejecutaban las obras, cuales eran las condiciones del terreno, los espacios del mismo, dimensiones del lote y todo lo necesario para ejecutar en tiempo su labor y si no previó o conoció aspectos propios de la obra que iba a ejecutar, ello es exclusivamente imputable al contratista.

Adicional al tema del plazo, que ya fue analizado, otro sustento de la reclamación se encuentra en que se ejecutaron mayores cantidades de obra y obras adicionales; al respecto cabe aclarar que fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales al contrato, en una de las cuales se incluyeron obras adicionales y mayores cantidades de obra, por ser necesarias para la ejecución íntegra del objeto contratado, las cuales fueron reconocidas y pagadas en las actas de obra No.8, No.9 y No.10.

En ese orden de ideas, a relaidad contractual indica que los inconvenientes que le generaron los sobrecostos que hoy el contratante reclama de ISA, fueron entre otros, incumplimientos en el cronograma, demoras en la consecución de materiales y mano de obra, tal como se indican en los comités de obra semanales, en las comunicaciones enviadas por la Interventoría realizada por la firma HMV, en los correos cruzados entre las partes y las Bitácoras de obra, las cuales pueden resumirse así:

- En febrero 16 de 2011, mediante Oficio HMV 45919 se solicita al contratista AMV el cumplimiento de Especificaciones Técnicas y se le da a conocer su bajo rendimiento en la ejecución del proyecto.

- En febrero 16 de 2011, mediante Oficio HMV 45920 se solicita cumplimiento de ensayos de acuerdo a las Especificaciones Técnicas en su numeral 6.6.2

B4

ENSAYOS DE RESISTENCIA", por presentarse incumplimientos en retrasos en la entrega de las muestras al laboratorio.

- En marzo 07 de 2011, mediante Oficio HMV 46019 se suspende la obra por causa imputable al contratista, por incumplimiento con las Especificaciones Técnicas en su numeral 5.1 "LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO", en lo relacionado a la ausencia de la Comisión de Topografía en obra.

- En marzo 17 de 2011 en Comité de Obra No. 04, ISA/HMV solicitan de nuevo al contratista tomar inmediatamente las acciones correctivas al bajo rendimiento y atraso de la obra, debido a que se están cumpliendo en la fecha 4 meses de transcurrido el plazo contractual y sólo se lleva vaciada la estructura hasta la losa GIS Nivel +3,75 y la Subestación GIS ya se encuentra en puerto de la Ciudad de Cartagena.

- En abril 01 de 2011, mediante Oficio HMV 46156 se manifiesta la preocupación para ISA y HMV en lo relacionado al atraso e incumplimiento del plazo contractual.

- En abril 07 de 2011, mediante Oficio HMV 46177 se manifiesta de nuevo la preocupación para ISA y HMV en lo relacionado al atraso significativo y sin tomarse correctivos efectivos.

- En abril 28 de 2011 en Comité de Obra No. 05, ISA recalca a AMV el compromiso contractual que tiene para finalizar los trabajos el 15 de julio de 2011. A la fecha, el porcentaje de avance es del 43%, AMV debe tener en cuenta las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA – 4500036387, que hablan de las sanciones por incumplimiento y las cuales ISA esperaría no tener que hacer efectivas.

- En mayo 14 de 2011, mediante Oficio HMV 46330 se manifiesta incumplimiento contractual en lo relacionado a la entrega de informes semanales y mensuales.

- En mayo 20 de 2011 en Comité Técnico Semanal No. 02, se realizan acuerdos con AMV para terminar la estructura de concreto de todo el Edificio en mayo 31 de 2011, lo cual se incumple.

- En junio 01 de 2011 en Comité de Obra No. 06, AMV informa que no alcanza a entregar la obra en junio 15 de 2011, por lo tanto se hace nueva reprogramación que indica entregar obra en julio 29 de 2011, fecha que tampoco se cumplió.

135

- En junio 22 de 2011 en Comité de Obra No. 07 y en junio 23 de 2011, mediante Oficio HMV 46520, se solicita entrega parcial de obra para junio 30 de 2011, la cual consistía en:
  1. Entrega total de todos los concretos de la Estructura del Edificio de Control, Edificio de Escalas y Edificio Planta Diesel – Almacén, incluyendo los acabados a la vista. Se aclara que este punto ya se había solicitado para entregarse en mayo 31 de 2011 y AMV no cumplió.
  2. Entrega total de la Sala GIS del Nivel +3,75 al +13,10.

- En junio 29 de 2011, mediante Oficio HMV 46538 se informa incumplimiento para con la reprogramación de junio 23 de 2011.

- En julio 05 de 2011, mediante Oficio HMV 46567 se informa incumplimiento con la entrega parcial de obra de las zonas solicitadas para junio 30 de 2011.

- En julio 25 de 2011, mediante Oficio HMV 46663 se informa incumplimiento con los compromisos de entrega parcial, pactados en julio 07 de 2011, mediante Comité Técnico Semanal No. 03, los compromisos fueron:
  1. Sala GIS (Nivel +3,75 al +13,10): Julio 12 de 2011.
  2. Sótano (Nivel +0,25 al +3,75): Julio 15 de 2011.
  3. Planta Diesel: Julio 14 de 2011.
  4. Sala de Control (Nivel +13,10 al +17,65): Julio 25 de 2011.
  5. Edificio de Escalas (nivel +0,25 al +17,10): Julio 22 de 2011.
  6. Almacén: Julio 29 de 2011.
  7. Exteriores: Julio 29 de 2011.

- En agosto 03 de 2011, mediante Oficio HMV 46665 se solicita programación de entrega parcial de las siguientes áreas: Almacén, Sótano, Sala de Control, Edificio de Escalas, Vías y Obras Exteriores.

- En agosto 11 de 2011, mediante Oficio HMV 46754 se solicita entrega de pendientes técnicos, tales como: Plan de choque para terminar las obras, según solicitud realizada en Comité de Obra No. 08 celebrado en julio 14 de 2011; nuevamente programación de entrega parcial de las siguientes áreas: Almacén, Sótano, Sala de Control, Edificio de Escalas, Vías y Obras Exteriores e informes semanales y mensual de julio pendiente de entrega.

De todos estos incumplimientos, se generó comunicación al contratista informándole que se le haría efectiva la cláusula de incumplimiento parcial, la cual no se hizo efectiva, pero no porque el contratista haya cumplido a cabalidad, pues a la fecha hay defectos en la construcción que ISA ha tenido que solucionar.

Al hecho 4.9
NO ES CIERTO

136

Es pertinente aclarar que el valor del contrato no ascendió a la suma referenciada en el hecho, en razón a que dicha suma fue sólo el valor incialmente pactado, pero el valor final fue de $2.139.827.203,5.

En efecto, el valor inicial era de Mil Novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con diez centavos (COP1,905,375,908.10), pero al tratarse de un contrato de valores unitarios, el valor sería el que resultara de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar la cantidad de obra realizada por su valor unitario, más las sumas globales, de acuerdo con lo estipulado en el anexo 1 –Lista de cantidades y precios- del Contrato.

No obstante lo anterior, el contratista envió a ISA los documentos CO-U208-36387-D011-Solicitud-Incremento- Valor y comunicación del 27 de mayo de 2011, en los que solicitó el reconocimiento de $234.451.295,40, ya que debido a las modificaciones realizadas en el diseño por la disminución del área disponible para la Subestación por parte de Electricaribe como propietario del lote y por ende, el cambio en la ubicación del edificio de control, se generaban:

- Mayores cantidades de obra que serían valoradas con base en los precios unitarios contractuales.
- Obras adicionales no previstas en el alcance inicial del contrato, las cuales se valorarían con base en los Análisis de Precios Unitarios (A.P.U) presentados por el contratista y comparados con precios del mercado.
- Tiempo adicional para la liquidación del contrato y entrega del informe final

ISA aceptó los argumentos del contratista y en Cláusula adicional No. 2 del 15 de junio de 2011, se amplió el plazo de ejecución del contrato hasta el 29 de julio de 2011, y en virtud de la solicitud del conrtatista, se aumentó el valor del contrato en $234.451.295,4 para un valor total de $2.139.827.203,5.

En cuanto al plazo, El plazo del contrato de 5 meses contados a partir de la fecha de la orden de inicio, el cual podía ser modificado por las partes de mutuo acuerdo. En comunicación del 27 de julio de 2011, el contratista solicitó a ISA ampliación del plazo del contrato, argumentando inconvenientes con el suministro de los materiales, especificamente con la alfarera que fabrica los ladrillos de las fachadas, con la instalación del puente grúa realizado por un tercero e inconvenientes con la contratación de la mano de obra para realizar la actividad de mampostería.

ISA aceptó los argumentos del contratista, y en Cláusula adicional No. 3 del 26 de julio de 2011, se amplió el plazo de ejecución del contrato hasta el 30 de septiembre de 2011, acordando las partes en forma expresa que la ampliación del

137

plazo no daría lugar a pagos o reconocimientos adicionales en favor del contratista por ser una obligación suya suministrar tanto los materiales como la mano de obra.

Al hecho 4.10
NO ES CIERTO.

Los retasos que tuvo el contrato como ya se ha referenciado, son exclusivamente por causas imputables al contratista.

En efecto, es claro que en el presente contrato se fijó un valor estimado (determinable realmente por la cantidad ejecutada multiplicada por el valor unitario de cada actividad o ítem) y un plazo de cinco meses, establecido desde la solicitud de ofertas.

Dentro del plazo contractual hubo una suspensión de mutuo acuerdo, que no puede ser considerada dentro del plazo contractual, según lo establecido expresamente en la cláusula décima del Contrato 4500036387.

Posteriormente, **por solicitud expresa del contratista,** las partes ampliaron el plazo contractual mediante la Cláusula Adicional 1, por hechos que eran imputables a la negligencia e impericia del contratista, así:

1. Antes de presentar oferta, el Contratista fue hasta el lugar de las obras y vio que se trataba de un lugar de dimensiones reducidas, motivo por el cual se construiría precisamente una subestación encapsulada y si al estructurar su oferta no consideró las limitaciones de espacio, los perjuicios derivados de esa omisión son atribuibles exclusivamente a él.

2. El invierno es un evento totalmente previsible dentro de una obra ejecutada al aire libre. El contratista debió prever que iban a ocurrir suspensiones marginales por esa causa, como efectivamente se presentaron, ya que fueron solamente seis días de suspensión total.

   En efecto, desde la solicitud de ofertas se estableció por parte de ISA, la obligación para el contratista de hacer un programa de ejecución de los trabajos teniendo en cuenta el régimen de lluvias, a saber:

   > **"3.3.2 Programación física. Formulario B-2.**
   > Los proponentes deberán entregar con su oferta un programa de ejecución de los trabajos teniendo en cuenta los plazos indicados en esta sección, las condiciones del terreno y las características del proyecto, los materiales de construcción, el régimen de lluvias, los accesos a los frentes de trabajo, las posibles fuentes de materiales, las especificaciones y condiciones de este documento y en general

todo factor que pueda afectar el desarrollo de la obra." (Subrayado fuera de texto)

3. Desde la solicitud de oferta ISA informó que los estudios de suelos habían detectado el nivel freático a -1.20 metros de profundidad, siendo responsabilidad del constructor abatirlo; sin embargo, se estableció que esta información no abarcaba ni pretendía incluir todos los ítems necesarios para la construcción, pues en todo caso, el Contratista debía "realizar toda la investigación de campo (topografías, estudio de suelos, estudios de resistividad del terreno) que requiera para el cálculo estructural del edificio, obras de patio".(...). Es claro entonces que el argumento de AMV, de que la existencia del nivel freático a una distancia inferior a la indicada de forma general en la solicitud de ofertas le generó la obligación de modificar su método constructivo, demuestra que ni siquiera realizó los estudios previos exigidos desde la convocatoria, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias derivadas de dicha omisión.

Adicionalmente, en esta cláusula las partes acordaron que la ampliación del plazo no incrementaría el valor del contrato.

La Cláusula Adicional 2 al Contrato se celebró por solicitud de AMV, que manifestó que se habían incurrido en mayores cantidades a ejecutar y en obras adicionales las cuales habían costado $234.451.295,40. Inmediatamente se celebró la cláusula adicional, reconociendo los mayores costos en los cuales se había incurrido, y aceptando el pago de la suma exacta solicitada por el Contratista.

NÓTESE ENTONCES QUE DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, LAS PARTES ESTIMARON LOS MAYORES COSTOS OCASIONADOS POR LA MAYOR CANTIDAD DE OBRA Y POR OBRAS QUE NO HABÍAN SIDO CONSIDERADAS DESDE LA OFERTA, POR LO QUE NO ES DE RECIBO MANIFESTAR UNA VEZ TERMINADO EL CONTRATO, QUE LAS OBRAS ADICIONALES NO SE RECONOCIERON, PUES LAS OBRAS ADICIONALES QUE SE RECONOCIERON EN LA CLÁUSULA ADICIONAL 2 SON LAS ÚNICAS QUE SE EJECUTARON ADICIONALES A LAS PACTADAS EN EL CONTRATO.

Por último, la Cláusula Adicional 3 se celebró por solicitud de AMV, debido a problemas con el suministro de materiales a su cargo, de errores cometidos en la construcción de la obra, ya que se utilizaron acelerantes que no estaban presupuestados, para ayudar a superar el retraso imputable al contratista, cuyos resultados no fueron satisfactorios, al generar reprocesos. Específicamente en esta cláusula las partes acordaron que el incremento del plazo no generaba incrementos en el valor.

139

Siendo así las cosas, se celebraron 3 cláusulas adicionales, en todas se incrementó el plazo, en una se incrementó el valor por solicitud del contratista y en la 1 y 3 se pactó expresamente que el aumento del plazo no incrementaba el valor del contrato.

No es posible entonces que el contratista reclame perjuicios derivados de la mayor permanencia en obra o de las obras adicionales, cuando aquélla no generaba incremento de valor y las obras adicionales solicitadas por ISA se reconocieron.

Ahora bien, la jurisprudencia, frente a estas cláusulas y la posibilidad de reclamar con posterioridad a la terminación del contrato el mayor costo, ha manifestado que no es posible reconocer dichos sobrecostos cuando las partes han manifestado a través de cláusulas adicionales u otrosís que estos sobrecostos no existieron. Debido a la claridad de las sentencias, es importante transcribirlas *in extenso:*

"Esa es la intención común de las partes que se desprende de los acuerdos que sin reparos ni salvedades suscribieron para sobrellevar las dificultades acaecidas en el desarrollo de la relación negocial, de manera que no resultan procedentes reclamaciones posteriores para obtener reconocimientos de prestaciones emanadas del contrato, cuando no aparecen o no se hicieron en dichos actos.
"Esta Sección en sentencia de 23 de julio de 1992, rechazó una reclamación de la contratista después de finalizado el contrato por prolongaciones del plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con ellas, puesto que se entiende que mediante estas prórrogas las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron para la debida ejecución del contrato9:

"No encuentra la Sala razonable que el contratista después de finalizado el contrato, por entrega total de la obra, pretenda censurar a la administración por prolongaciones en el plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con las mismas y en parte fue causante de aquellas. En ningún momento el contratista impugnó tales prórrogas y, si lo hizo, de ello no hay demostración alguna en el proceso. En cambio, si se infiere que con las prórrogas y ampliaciones las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron, todo con el ánimo de obtener la ejecución del objeto contractual y de cumplir a cabalidad las obligaciones contractualmente adquiridas.

"Igualmente, en sentencia de 22 de noviembre de 2001, utilizando este criterio como adicional a la falta de prueba de los mayores sobrecostos, indicó que cuando se suscribe un contrato modificatorio que cambia el plazo original dejando las

---

[9] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia de 23 de julio de 1992, exp. 6032, C.P. Daniel Suárez Hernández.

demás cláusulas del contrato incólumes (entre las mismas el precio), no pueden salir avante las pretensiones de la contratista10:

"No se probó procesalmente que Benhur, dentro del término de ejecución del contrato incurrió en sobrecostos superiores a los reconocidos por Cedenar. Además la Sala destaca que Benhur en ejercicio de su autonomía de la voluntad suscribió contratos adicionales de plazo en los cuales luego de la modificación de la cláusula original de plazo, convino con Cedenar que las demás cláusulas del contrato, entre ellas el precio, permanecían incólumes.

"Y en sentencia de 31 de agosto de 2011[11], indicó:

"No sólo no resulta jurídico sino que constituye una práctica malsana que violenta los deberes de corrección, claridad y lealtad negociales guardar silencio respecto de reclamaciones económicas que tengan las partes al momento de celebrar contratos modificatorios o adicionales, cuyo propósito precisamente es el de ajustar el acuerdo a la realidad fáctica, financiera y jurídica al momento de su realización, sorprendiendo luego o al culminar el contrato a la otra parte con una reclamación de esa índole. *Recuérdese que la aplicación de la buena fe en materia negocial implica para las partes la observancia de una conducta enmarcada dentro del contexto de los deberes de corrección, claridad y recíproca lealtad que se deben los contratantes, para permitir la realización de los efectos finales buscados con el contrato.*

"De acuerdo con el criterio jurisprudencial expuesto, la omisión o silencio en torno a las reclamaciones, reconocimientos, observaciones o salvedades por hechos previos conocidos a la fecha de suscripción de un contrato modificatorio, adicional o un acta de suspensión ***tiene por efecto el finiquito de los asuntos pendientes para las partes, no siendo posible discutir posteriormente esos hechos anteriores*** *(excepto por vicios en el consentimiento), toda vez que no es lícito a las partes venir contra sus propios actos, o sea "venire contra factum propium non valet", que se sustenta en la buena fe que debe imperar en las relaciones jurídicas.*

"Por lo tanto, respecto a los sobrecostos reclamados por una mayor permanencia en obra, considera la Sala que no pueden prosperar las pretensiones de la actora, dado que, como ya se observó, la ampliación del plazo, así como los motivos y causas que originaron el mayor tiempo del contrato quedaron consignados en negocios jurídicos adicionales que concretaron las postergaciones de las cuales pretende ahora percibir beneficios indemnizatorios y de los que sólo vino a dar

---

[10] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia del 22 de noviembre de 2001, exp. 13356, C.P. María Elena Giraldo Gómez.

[11] Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección B, sentencia de 31 de agosto de 2011, exp. 18080, C.P. Ruth Stella Correa Palacio.

141

cuenta luego de su perfeccionamiento y a cuantificar una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato, máxime cuando en los mismos hizo expresa renuncia de reclamaciones por los hechos que dieron lugar a su celebración"[12]. (negrilla fuera de texto)

Al hecho 4.11

Es cierto. El envio de la comunicación y su contenido.

No obstante, lo anterior, es pertinente señalar que ISA acepto lo manifestado por el contratista y le reconoció economicamente los costos administrativo y operativos desde el 15 de septiembre al 16 de noviembre de 2010, por un valor de $34.954.235

El 21 de octubre de 2010, el contratista envió comunicación solicitando el reconocimiento de unos gastos administrativos y operativos incurridos antes del inicio de las obras, los cuales después de ser analizados y aprobados por ISA, se le reconocieron al contratista.

ESTE VALOR FUE RECONOCIDO Y PAGADO DENTRO DE LA CLAUSULA ADIONAL N0 2 AL CONTRATO, razón pór la cual ISA por dicho concepto no debe suma alguna al demandante.

Al hecho 4.12
ES CIERTO.

La fecha y contenido del acta referencia corresponde a la verdad.
Al hecho 4.13.
NO ES CIERTO.

Como se ha manifestado, el contratista incumplió el contrato por hechos exlusivamente imputable a AMV.

Así mismo no es cierto que AMV S.A. haya tenido gastos adicionales y esta demanda, carece de soporte probatorio y fáctico, especialmente porque el valor del contrato es de precios unitarios, por lo que ISA le pagó al contratista el valor real de todo lo ejecutado e incluso, cuando fue necesario construir unidades que no habían sido ofertadas, se celebró cláusula adicional, reconociéndole al contratista el mayor valor de las mismas.

---

[12] Sala De Lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Subsección B. CP DANILO ROJAS BETANCOURTH. 29 de octubre de 2012. Radicación número: 13001-23-31-000-1992-08522-01(21429)

142

En efecto, revisados los argumentos presentados por el contratista, este no soporta la suma reclamada en el hecho de haber permanecido un mayor tiempo en obra, ni siquiera en actividades adicionales ejecutadas, pues estas fueron pagadas en la Cláusula Adicional 2, el soporte de su reclamación son gastos adicionales en los cuales supuestamente incurrió en la ejecución de las actividades contratadas, que al parecer no fueron costeados por el contratista al estructurar sus precios unitarios, sin que medie justificación alguna para dicha omisión.

Recordemos que sobre ello el consejo de estado ha señalado:

> *"(...) ha sido criterio jurisprudencial consistente de la Corporación que para el reconocimiento de mayores cantidades de obra u obras adicionales o complementarias, las mismas deben haber sido previamente autorizadas y recibidas a satisfacción por la entidad contratante[13], aquiescencia que debe demostrarse en los términos antes expuestos cuando ellas se reclaman"[14].*

En el caso concreto, ISA pagó todas las obras adicionales que solicitó, a los precios unitarios establecidos por el contratista y para las obras que no tenían fijado contractualmente, se estableció por parte del Contratista un valor que fue reconocido por ISA.

Por lo anterior, es claro que en el presente caso, no procede el pago de las sumas reclamadas por el contratista, puesto que no se trata de obras adicionales, sino de gastos que él debió costear al estructurar su oferta.
Según lo demostrado por el contratista demandante y según el análisis jurídico expuesto a lo largo de la presente contestación de demanda, la causa de la demora y los sobrecostos que aduce el contratista fue un hecho imputable a su negligencia e impericia en la estructuración de la oferta y ejecución del contrato y no un hecho que deba ser reconocido o indemnizado por ISA.

Al hecho 4.14
ES CIERTO.
No obstante, debemos aclarar que ISA a todos esas comuniciaciones respondio que era necesario que el contratista soportara la reclamación formulada, para a

---

[13] *"Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Sentencia de 9 de mayo de 1996, Exp. No. 10.151. Igualmente, en Sentencia de 29 de agosto de 2007, Exp. 15.469, se enunciaron estos mismos criterios de necesidad de la autorización y recibo a satisfacción respecto de obras adicionales no amparadas en el contrato, pero que resultaban esenciales para la obra, como presupuesto para que proceda algún reconocimiento".*
14 Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, sentencia del 20 de noviembre de 2008, expediente 17031, C.P. Ruth Stella Correa Palacio.

partir de ello, ISA poder entrar a considerar desde el punto de vista técnico, financiero y jurídico si era o no procedente acceder a la reclamación.

Al hecho 4.15.
ES CIERTO el contenido de la carta.

No obstante lo anterior, ISA se encontraba analizando la documentación aportada por el contratista cuando fue citada a una audiencia de conciliación y por ende esperó a acudir ante dicho ente para manifestar su desacuerdo con la reclamación formulada, expresando en detalle los argumentos técnicos por los cuales no la consieraba procedente.

En efecto, para ISA la reclamación presentada carecia de soporte ya que como lo hemos reseñado, por solicitud expresa del contratista, las partes ampliaron el plazo contractual mediante la Cláusula Adicional 1, por hechos que eran imputables a la negligencia e impericia del contratista, así:

1. Antes de presentar oferta, el Contratista fue hasta el lugar de las obras y vio que se trataba de un lugar de dimensiones reducidas, motivo por el cual se construiría precisamente una subestación encapsulada y si al estructurar su oferta no consideró las limitaciones de espacio, los perjuicios derivados de esa omisión son atribuibles exclusivamente a él.

2. El invierno es un evento totalmente previsible dentro de una obra ejecutada al aire libre. El contratista debió prever que iban a ocurrir suspensiones marginales por esa causa, como efectivamente se presentaron, ya que fueron solamente seis días de suspensión total.

3. Desde la solicitud de oferta ISA informó que los estudios de suelos habían detectado el nivel freático a -1.20 metros de profundidad, siendo responsabilidad del constructor abatirlo; sin embargo, se estableció que esta información no abarcaba ni pretendía incluir todos los ítems necesarios para la construcción, pues en todo caso, el Contratista debía "realizar toda la investigación de campo (topografías, estudio de suelos, estudios de resistividad del terreno) que requiera para el cálculo estructural del edificio, obras de patio".(...). Es claro entonces que el argumento de AMV, de que la existencia del nivel freático a una distancia inferior a la indicada de forma general en la solicitud de ofertas le generó la obligación de modificar su método constructivo, demuestra que ni siquiera realizó los estudios previos exigidos desde la convocatoria, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias derivadas de dicha omisión.

Adicionalmente, en esta cláusula las partes acordaron que la ampliación del plazo no incrementaría el valor del contrato.

La Cláusula Adicional 2 al Contrato se celebró por solicitud de AMV, que manifestó que se habían incurrido en mayores cantidades a ejecutar y en obras adicionales las cuales habían costado $234.451.295,40. Inmediatamente se celebró la cláusula adicional, reconociendo los mayores costos en los cuales se había incurrido, y aceptando el pago de la suma exacta solicitada por el Contratista.
Nótese entonces que durante la ejecución contractual, las partes estimaron los mayores costos ocasionados por la mayor cantidad de obra y por obras que no habían sido consideradas desde la oferta, por lo que no es de recibo manifestar una vez terminado el contrato, que las obras adicionales no se reconocieron, pues las obras adicionales que se reconocieron en la Cláusula Adicional 2 son las únicas que se ejecutaron adicionales a las pactadas en el Contrato.

Por último, la Cláusula Adicional 3 se celebró por solicitud de AMV, debido a problemas con el suministro de materiales a su cargo, de errores cometidos en la construcción de la obra, ya que se utilizaron acelerantes que no estaban presupuestados, para ayudar a superar el retraso imputable al contratista, cuyos resultados no fueron satisfactorios, al generar reprocesos. Específicamente en esta cláusula las partes acordaron que el incremento del plazo no generaba incrementos en el valor.

Siendo así las cosas, se celebraron 3 cláusulas adicionales, en todas se incrementó el plazo, en una se incrementó el valor por solicitud del contratista y en la 1 y 3 se pactó expresamente que el aumento del plazo no incrementaba el valor del contrato.

No es posible que el contratista reclame perjuicios derivados de la mayor permanencia en obra o de las obras adicionales, cuando aquélla no generaba incremento de valor y las obras adicionales solicitadas por ISA se reconocieron

Al hecho 4.16
NO ES CIERTO si con esa manifestación se pretende decir que el contrato se cumplió en tiempo, y con la calidad requerida por ISA.

Es cierto que el contrato termino el 30 de Septiembre del 2011 y por ende máximo desde dicha fecha debe contar el termino de caducidad de la acción.

Al hecho 4.17
NO ES CIERTO

145

No existe prueba alguna de la existencia de un mayor tiempo de permanencia en la obra por causa imputable a ISA, ni mayores gastos o variación en la ecuación ecónomica del contrato, por el contrario lo realmente cierto y por ello debemos reiterar el argumento es que :

Por solicitud expresa del contratista, las partes ampliaron el plazo contractual mediante la Cláusula Adicional 1, por hechos que eran imputables a la negligencia e impericia del contratista, así:

1. Antes de presentar oferta, el Contratista fue hasta el lugar de las obras y vio que se trataba de un lugar de dimensiones reducidas, motivo por el cual se construiría precisamente una subestación encapsulada y si al estructurar su oferta no consideró las limitaciones de espacio, los perjuicios derivados de esa omisión son atribuibles exclusivamente a él.

2. El invierno es un evento totalmente previsible dentro de una obra ejecutada al aire libre. El contratista debió prever que iban a ocurrir suspensiones marginales por esa causa, como efectivamente se presentaron, ya que fueron solamente seis días de suspensión total.

3. Desde la solicitud de oferta ISA informó que los estudios de suelos habían detectado el nivel freático a -1.20 metros de profundidad, siendo responsabilidad del constructor abatirlo; sin embargo, se estableció que esta información no abarcaba ni pretendía incluir todos los ítems necesarios para la construcción, pues en todo caso, el Contratista debía "realizar toda la investigación de campo (topografías, estudio de suelos, estudios de resistividad del terreno) que requiera para el cálculo estructural del edificio, obras de patio".(...). Es claro entonces que el argumento de AMV, de que la existencia del nivel freático a una distancia inferior a la indicada de forma general en la solicitud de ofertas le generó la obligación de modificar su método constructivo, demuestra que ni siquiera realizó los estudios previos exigidos desde la convocatoria, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias derivadas de dicha omisión.

Adicionalmente, en esta cláusula las partes acordaron que la ampliación del plazo no incrementaría el valor del contrato.

La Cláusula Adicional 2 al Contrato se celebró por solicitud de AMV, que manifestó que se habían incurrido en mayores cantidades a ejecutar y en obras adicionales las cuales habían costado $234.451.295,40. Inmediatamente se celebró la cláusula

adicional, reconociendo los mayores costos en los cuales se había incurrido, y aceptando el pago de la suma exacta solicitada por el Contratista.

Nótese entonces que durante la ejecución contractual, las partes estimaron los mayores costos ocasionados por la mayor cantidad de obra y por obras que no habían sido consideradas desde la oferta, por lo que no es de recibo manifestar una vez terminado el contrato, que las obras adicionales no se reconocieron, pues las obras adicionales que se reconocieron en la Cláusula Adicional 2 son las únicas que se ejecutaron adicionales a las pactadas en el Contrato.

Por último, la Cláusula Adicional 3 se celebró por solicitud de AMV, debido a problemas con el suministro de materiales a su cargo, de errores cometidos en la construcción de la obra, ya que se utilizaron acelerantes que no estaban presupuestados, para ayudar a superar el retraso imputable al contratista, cuyos resultados no fueron satisfactorios, al generar reprocesos. Específicamente en esta cláusula las partes acordaron que el incremento del plazo no generaba incrementos en el valor.

Siendo así las cosas, se celebraron 3 cláusulas adicionales, en todas se incrementó el plazo, en una se incrementó el valor por solicitud del contratista y en la 1 y 3 se pactó expresamente que el aumento del plazo no incrementaba el valor del contrato.

No es posible que el contratista reclame perjuicios derivados de la mayor permanencia en obra o de las obras adicionales, cuando aquélla no generaba incremento de valor y las obras adicionales solicitadas por ISA se reconocieron.

Ahora bien, la jurisprudencia, frente a estas cláusulas y la posibilidad de reclamar con posterioridad a la terminación del contrato el mayor costo ha manifestado que no es posible reconocer dichos sobrecostos cuando las partes han manifestado a través de cláusulas adicionales u otrosís que estos sobrecostos no existieron. Debido a la claridad de las sentencias, es importante transcribirlas:

"Esta Sección en sentencia de 23 de julio de 1992, rechazó una reclamación de la contratista después de finalizado el contrato por prolongaciones del plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con ellas, puesto que se entiende que mediante estas prórrogas las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron para la debida ejecución del contrato[15]*:*

[15] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia de 23 de julio de 1992, exp. 6032, C.P. Daniel Suárez Hernández.

147

"No encuentra la Sala razonable que el contratista después de finalizado el contrato, por entrega total de la obra, pretenda censurar a la administración por prolongaciones en el plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con las mismas y en parte fue causante de aquellas. En ningún momento el contratista impugnó tales prórrogas y, si lo hizo, de ello no hay demostración alguna en el proceso. En cambio, si se infiere que con las prórrogas y ampliaciones las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron, todo con el ánimo de obtener la ejecución del objeto contractual y de cumplir a cabalidad las obligaciones contractualmente adquiridas.

"Igualmente, en sentencia de 22 de noviembre de 2001, utilizando este criterio como adicional a la falta de prueba de los mayores sobrecostos, indicó que cuando se suscribe un contrato modificatorio que cambia el plazo original dejando las demás cláusulas del contrato incólumes (entre las mismas el precio), no pueden salir avante las pretensiones de la contratista16:

"De acuerdo con el criterio jurisprudencial expuesto, la omisión o silencio en torno a las reclamaciones, reconocimientos, observaciones o salvedades por hechos previos conocidos a la fecha de suscripción de un contrato modificatorio, adicional o un acta de suspensión ***tiene por efecto el finiquito de los asuntos pendientes para las partes, no siendo posible discutir posteriormente esos hechos anteriores*** *(excepto por vicios en el consentimiento), toda vez que no es lícito a las partes venir contra sus propios actos, o sea "venire contra factum propium non valet", que se sustenta en la buena fe que debe imperar en las relaciones jurídicas.*

"Por lo tanto, respecto a los sobrecostos reclamados por una mayor permanencia en obra, considera la Sala que no pueden prosperar las pretensiones de la actora, dado que, como ya se observó, la ampliación del plazo, así como los motivos y causas que originaron el mayor tiempo del contrato quedaron consignados en negocios jurídicos adicionales que concretaron las postergaciones de las cuales pretende ahora percibir beneficios indemnizatorios y de los que sólo vino a dar cuenta luego de su perfeccionamiento y a cuantificar una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato, máxime cuando en los mismos hizo expresa renuncia de reclamaciones por los hechos que dieron lugar a su celebración"[17]. (negrilla fuera de texto)

Al hecho 4.18

NO ES CIERTO

---

[16] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia del 22 de noviembre de 2001, exp. 13356, C.P. María Elena Giraldo Gómez.

[17] Sala De Lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Subsección B. CP DANILO ROJAS BETANCOURTH. 29 de octubre de 2012. Radicación número: 13001-23-31-000-1992-08522-01(21429)

La obra realizada, presenta fisuras, problemas de calidad que impactan en la estabilidad de la obra como son fisuras en los muros de la sala de control, en el piso de la sala de la subestación GIS, y en el sotano, entre otros. También se presentan problemas con las puertas metalicas al ingreso de la subestación, razón por la cual ISA tuvo que contratar con tra empresa los arreglos de dicha subestación.

Al hecho 4.19
NO ES CIERTO

Tal y como se señaló al responder el hecho 4.8, que en terminos generales dice lo mismo que el presente hecho plantea, el contratista no cumplió con la oferta presentada a ISA y se retrasó en las entrega de la obras objeto del contrato, por causas exclusivamente imputables al propio contratista.

El contratista no cumplió con la oferta presentada a ISA y se retrasó en las entregas de las obras objeto del contrato, por causas exclusivamente imputables al propio contratista.

En efecto, En el Documento de Solicitud de Oferta, numeral 3.3.3. Plazo máximo, se solicitó lo siguiente:

> *"El proponente deberá tener en cuenta para la elaboración del programa de ejecución del trabajo que el plazo máximo para la terminación total del mismo es de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha en que ISA ordene por escrito la iniciación de los trabajos."*

La programación física, planteamiento y planeamiento presentados por el Contratista en su oferta, se ajustaron al plazo solicitado. Dicho plazo fue confirmado en cronograma reprogamado, enviado por el contratista en Diciembre de 2010 y aprobado por ISA, así:

149

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
SUBESTACION ISA INICIO REAL	**137 días**	**29/11/10**	**20/04/11**
+ EDIFICIO DE CONTROL	104 días	29/11/10	16/04/11
+ EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	52 días	05/01/11	16/03/11
+ EDIFICIO ESCALAS	58 días	30/12/10	18/03/11
+ SISTEMA DE DRENAJE	85 días	21/12/10	15/04/11
+ REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO	51 días	26/01/11	05/04/11
+ VÍAS	12 días	05/02/11	21/02/11
+ CERRAMIENTO	15 días	07/02/11	25/02/11
+ ACABADOS EXTERIORES	31 días	15/02/11	29/03/11
+ DEMOLICIONES	55 días	29/11/10	08/02/11
+ BANCO DE DUCTOS	20 días	03/01/11	28/01/11

No obstante lo anterior, como se manifestó, el contrato no fue cumplido en las etapas aprobadas contractualmente, pues fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales para ampliar el plazo contractual, **por solicitud expresa del contratista**, ya que este incumplió constantemente el cronograma presentado.
Por ello, no es de recibo, ni aceptable desde ninugn punto de vista, considerar que debido a la estrechez de la zona se le causaron perjuicios al contratista, que justifiquen un retraso en la entrega de las obras, pues AMV antes de la presentación de la oferta a ISA, **ASITIÓ** a una visita de obra el 9 de abril de 2010, para conocer las caracteríasticas del lote donde se construiría la Subestación, tal como se indica en el Documento de Solicitud de oferta:

> *"Antes de la presentación de la Oferta, el Proponente podrá inspeccionar y examinar el sitio de los trabajos y sus alrededores, para enterarse de las características de los mismos, las vías de acceso, las facilidades de la zona, las instalaciones que requerirán y, en general, sobre todas las condiciones ambientales y sociales del sitio que puedan afectar o influir en la ejecución de los trabajos y en su Oferta."*

Por lo anterior, para la elaboración de su oferta técnica y económica y definir el plazo en el que se ejecutariían la sobras, AMV debió tener en cuenta indefectiblemente las condiciones del terreno en el que las iba a ejecutar. Luego las condiciones y circusntancias de terreno eran condiciones previsibles para el contratista y por ende las dificultades que pudo tener para ejecutar las obras son eclusivamente imputables a él, en razón a que AMV concia donde se ejecutaban las obras, cuales eran las condiciones del terreno, los espacios del mismo, su largo, su ancho y todo lo necesario para ejecutar en tiempo su labor y si no previo o conocio aspectos propios de la obra que iba a ejecutar, ello es exclusivamente imputable al contratista.

Adicional al tema del plazo, que ya fue analizado, otro sustento de la reclamación se encuentra en que se ejecutaron mayores cantidades de obra y obras adicionales; al respecto cabe aclarar que fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales al contrato, en una de las cuales se incluyeron obras adicionales y mayores cantidades de obra, por ser necesarias para la ejecución íntegra del objeto contratado, las cuales fueron reconocidas y pagadas en las actas de obra No.8, No.9 y No.10.

Luego la realidad del contro no fue que existieran mayores cantidades de obra, lo que en realidad paso fue que se adiciono las obras objeto del mismo, pero esas obras adicionales se cancelaron en su integridad al contratista, según se estupuló en las clausulas adicionales.

Los inconvenientes que le generaron los sobrecostos que hoy el contratante reclama de ISA, fueron entre otros, incumplimientos en el cronograma, demoras en la consecución de materiales y mano de obra, tal como se indican en los comités de obra semanales, en las comunicaciones enviadas por la Interventoría realizada por la firma HMV, en los correos cruzados entre las partes y las Bitácoras de obra, las cuales pueden resumirse así:

- En febrero 16 de 2011, mediante Oficio HMV 45919 se solicita al contratista AMV el cumplimiento de Especificaciones Técnicas y se le da a conocer su bajo rendimiento en la ejecución del proyecto.

- En febrero 16 de 2011, mediante Oficio HMV 45920 se solicita cumplimiento de ensayos de acuerdo a las Especificaciones Técnicas en su numeral 6.6.2 ENSAYOS DE RESISTENCIA", por presentarse incumplimientos en retrasos en la entrega de las muestras al laboratorio.

- En marzo 07 de 2011, mediante Oficio HMV 46019 se suspende la obra por causa imputable al contratista, por incumplimiento con las Especificaciones Técnicas en su numeral 5.1 "LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO", en lo relacionado a la ausencia de la Comisión de Topografía en obra.

- En marzo 17 de 2011 en Comité de Obra No. 04, ISA/HMV solicitan de nuevo al contratista tomar inmediatamente las acciones correctivas al bajo rendimiento y atraso de la obra, debido a que se están cumpliendo en la fecha 4 meses de transcurrido el plazo contractual y sólo se lleva vaciada la estructura hasta la losa GIS Nivel +3,75 y la Subestación GIS ya se encuentra en puerto de la Ciudad de Cartagena.

- En abril 01 de 2011, mediante Oficio HMV 46156 se manifiesta la preocupación para ISA y HMV en lo relacionado al atraso e incumplimiento del plazo contractual.

151

- En abril 07 de 2011, mediante Oficio HMV 46177 se manifiesta de nuevo la preocupación para ISA y HMV en lo relacionado al atraso significativo y sin tomarse correctivos efectivos.

- En abril 28 de 2011 en Comité de Obra No. 05, ISA recalca a AMV el compromiso contractual que tiene para finalizar los trabajos el 15 de julio de 2011. A la fecha, el porcentaje de avance es del 43%, AMV debe tener en cuenta las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA – 4500036387, que hablan de las sanciones por incumplimiento y las cuales ISA esperaría no tener que hacer efectivas.

- En mayo 14 de 2011, mediante Oficio HMV 46330 se manifiesta incumplimiento contractual en lo relacionado a la entrega de informes semanales y mensuales.

- En mayo 20 de 2011 en Comité Técnico Semanal No. 02, se realizan acuerdos con AMV para terminar la estructura de concreto de todo el Edificio en mayo 31 de 2011, lo cual se incumple.

- En junio 01 de 2011 en Comité de Obra No. 06, AMV informa que no alcanza a entregar la obra en junio 15 de 2011, por lo tanto se hace nueva reprogramación que indica entregar obra en julio 29 de 2011, fecha que tampoco se cumplió.

- En junio 22 de 2011 en Comité de Obra No. 07 y en junio 23 de 2011, mediante Oficio HMV 46520, se solicita entrega parcial de obra para junio 30 de 2011, la cual consistía en:

    1. Entrega total de todos los concretos de la Estructura del Edificio de Control, Edificio de Escalas y Edificio Planta Diesel – Almacén, incluyendo los acabados a la vista. Se aclara que este punto ya se había solicitado para entregarse en mayo 31 de 2011 y AMV no cumplió.
    2. Entrega total de la Sala GIS del Nivel +3,75 al +13,10.

- En junio 29 de 2011, mediante Oficio HMV 46538 se informa incumplimiento para con la reprogramación de junio 23 de 2011.

- En julio 05 de 2011, mediante Oficio HMV 46567 se informa incumplimiento con la entrega parcial de obra de las zonas solicitadas para junio 30 de 2011.

- En julio 25 de 2011, mediante Oficio HMV 46663 se informa incumplimiento con los compromisos de entrega parcial, pactados en julio 07 de 2011, mediante Comité Técnico Semanal No. 03, los compromisos fueron:

152

1. Sala GIS (Nivel +3,75 al +13,10): Julio 12 de 2011.
2. Sótano (Nivel +0,25 al +3,75): Julio 15 de 2011.
3. Planta Diesel: Julio 14 de 2011.
4. Sala de Control (Nivel +13,10 al +17,65): Julio 25 de 2011.
5. Edificio de Escalas (nivel +0,25 al +17,10): Julio 22 de 2011.
6. Almacén: Julio 29 de 2011.
7. Exteriores: Julio 29 de 2011.

- En agosto 03 de 2011, mediante Oficio HMV 46665 se solicita programación de entrega parcial de las siguientes áreas: Almacén, Sótano, Sala de Control, Edificio de Escalas, Vías y Obras Exteriores.

- En agosto 11 de 2011, mediante Oficio HMV 46754 se solicita entrega de pendientes técnicos, tales como: Plan de choque para terminar las obras, según solicitud realizada en Comité de Obra No. 08 celebrado en julio 14 de 2011; nuevamente programación de entrega parcial de las siguientes áreas: Almacén, Sótano, Sala de Control, Edificio de Escalas, Vías y Obras Exteriores e informes semanales y mensual de julio pendiente de entrega.

De todos estos incumplimientos, se generó comunicación al contratista informándole que se le haría efectiva la cláusula de incumplimiento parcial, la cual no se hizo efectiva, pues el contratista implementó los planes de mejoramiento.

Al hecho 4.20
NO ES CIERTO

El citante si bien en la demanda no discrimana, ni señala de forma alguna los perjuicios que reclama por mayor permanencia en obra y mayores gastos incurridos, por la suma de $1.221.959.021,00, en la citación a conciliación los discriminó así:

- $621.267.068 por mano de obra.
- $21.588.180 por bombas estacionarias
- $18.960.000 por compra de area, gravilla y triturados
- $15.970.592 por compra de productos químicos especializados
- $10.344.608 por materiales de ferretería
- $232.708.791 por alquiler de andamios y fomaletas no tradicionales
- $115.299.062 por gastos de nómina al personal administrativo
- $39.653.220 por concepto de seguridad social del personal administrativo
- $12.335.500 por alquiler de oficina y casas para obreros
- $6.332.000 por alimentación del personal en trabajos nocturnos
- $127.500.000 alquileres de equipos (sin factura, como se manifiesta en la citación)

El soporte fáctico consiste en que el proyecto se estructuró para durar 5 meses y en realidad duró 10, incluyendo el término de suspensión del contrato acordado por las partes. Asi mismo, manifiesta que se ejecutaron obras adicionales y mayores cantidades de obra, **PERO NO MENCIONA CUÁLES OBRAS**, ni se aporta algún soporte probatorio que demuestre esta manifestación; por el contrario, el reclamante discrimina gastos varios, genéricos, en los que debía incurrir en ejecución del contrato y que no se asocian únicamente a la mayor permanencia en obra o a obras adicionales.

Por ello, es claro que las pretenciones de la demanda carecen de soporte probatorio y fáctico, **especialmente porque el valor del contrato es de precios unitarios, por lo que ISA le pagó al contratista el valor real de todo lo ejecutado e incluso, cuando fue necesario construir unidades que no habían sido ofertadas, se celebró cláusula adicional, reconociéndole al contratista el mayor valor de las mismas**.

En cuanto al plazo de ejecución del contrato, debe resaltarse que el término de suspensión del mismo, no puede tenerse en cuenta para calcular la duración del contrato, por expreso acuerdo de las partes.

De otro lado, el plazo que se amplió mediante las Cláusulas 1 y 3, no generó ningún incremento en el valor del contrato, como expresamente lo manifestaron las partes y que el plazo que se amplió mediante la Cláusula 2, generó un reconocimiento económico calculado por el contratista, por lo que no puede ser reconocido nuevamente.

Ahora bien, como ya se ha mencionado el sustento de la demanda se encuentra en que supuestamente se ejecutaron mayores cantidades de obra y obras adicionales; al respecto cabe aclarar que fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales al contrato, en una de las cuales se incluyeron obras adicionales y mayores cantidades de obra, por ser necesarias para la ejecución íntegra del objeto contratado, las cuales fueron reconocidas y pagadas en las actas de obra No.8, No.9 y No.10. luego, es claro que como NO se ejecutaron más obras adicionales por parte del contratista, durante el plazo contractual, NO EXISTE EL SUPUESTO FACTICO QUE SOPORTA LA DEMANDA.

Al hecho 4.21
ES CIERTO

La demandante agotó el requisito de procedibilidad, **NO ES CIERTO** que la jurisdicción competente sea la ordinaria, pues ISA por su naturaleza jurídica hace parte de la rama ejecutiva del poder público y por ello el juez competente para conocer de sus controversias es el juez contencioso administrativo.

154

EXCEPCIONES

AUSENCIA DEL ELEMENTO DE IMPUTACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL POR PARTE DE ISA

El contratista alega sin aportar prueba alguna, que ejecuto obras adicionales y mayores cantidades de obra, PERO TAMPOCO SEÑALA O REFERENCIA CUALES FUERON ESAS OBRAS ADICIONALES O MAYORES CANTIDADES DE OBRA.

Por el contrario, ISA a lo largo de la contestación de la demanda y con las pruebas aportadas, ha probado que la empresa no incurrió en ningún incumplimiento contractual de los imputados por la parte demandante, **especialmente porque el valor del contrato es de precios unitarios, por lo que ISA le pagó al contratista el valor real de todo lo ejecutado e incluso, cuando fue necesario construir unidades que no habían sido ofertadas, se celebró cláusula adicional, reconociéndole al contratista el mayor valor de las mismas**.

En efecto, desde el momento de la suscripción del contrato se estableció, de forma clara, entre las partes el conjunto de obras que eran objeto del mismo y se pacto un valor del contrato de precios unitarios, luego desde ese momento era evidente que ISA pagaría al contrstista el valor real de todo lo ejecutado.

Ahora bien, en efecto en desarrollo de la ejecución del contrato fue necesario construir unas unidades que no habian sido contratadas ni ofertadas, pero dichas obras y su valor fue pacatado por las partes en la cláusula adicional No 2 al contrato y LAS MISMAS FUERON CANCELADAS EN SU INTEGRIDAD.

Así mismo, se debe recordar que posteriormente las partes suscribieron otra cláusula adicional y en ella el contrstista AMV no manifestó que existieran mayores cantidades de obra pendiente por pagar, aspecto que según la jurisprudencia del consejo de Estado le impide reclamar dichos costos, maxime si la parte en el propio texto de la cláusula señala que la adición no genera incremento en el valor del contrato

Recordemos que la jurisprudencia, frente a estas cláusulas y la posibilidad de reclamar con posterioridad a la terminación del contrato el mayor costo ha manifestado que:

"No encuentra la Sala razonable que el contratista después de finalizado el contrato, por entrega total de la obra, pretenda censurar a la administración por prolongaciones en el plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con las mismas y en parte fue causante de aquellas. En ningún momento el contratista impugnó tales prórrogas y, si lo hizo, de ello no hay demostración alguna en el

proceso. En cambio, si se infiere que con las prórrogas y ampliaciones las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron, todo con el ánimo de obtener la ejecución del objeto contractual y de cumplir a cabalidad las obligaciones contractualmente adquiridas.

Igualmente, en sentencia de 22 de noviembre de 2001, utilizando este criterio como adicional a la falta de prueba de los mayores sobrecostos, indicó que cuando se suscribe un contrato modificatorio que cambia el plazo original dejando las demás cláusulas del contrato incólumes (entre las mismas el precio), no pueden salir avante las pretensiones de la contratista18:

"No se probó procesalmente que Benhur, dentro del término de ejecución del contrato incurrió en sobrecostos superiores a los reconocidos por Cedenar. Además la Sala destaca que Benhur en ejercicio de su autonomía de la voluntad suscribió contratos adicionales de plazo en los cuales luego de la modificación de la cláusula original de plazo, convino con Cedenar que las demás cláusulas del contrato, entre ellas el precio, permanecían incólumes.

Y en sentencia de 31 de agosto de 2011[19], indicó:
"No sólo no resulta jurídico sino que constituye una práctica malsana que violenta los deberes de corrección, claridad y lealtad negociales guardar silencio respecto de reclamaciones económicas que tengan las partes al momento de celebrar contratos modificatorios o adicionales, cuyo propósito precisamente es el de ajustar el acuerdo a la realidad fáctica, financiera y jurídica al momento de su realización, sorprendiendo luego o al culminar el contrato a la otra parte con una reclamación de esa índole. *Recuérdese que la aplicación de la buena fe en materia negocial implica para las partes la observancia de una conducta enmarcada dentro del contexto de los deberes de corrección, claridad y recíproca lealtad que se deben los contratantes, para permitir la realización de los efectos finales buscados con el contrato.*

De acuerdo con el criterio jurisprudencial expuesto, la omisión o silencio en torno a las reclamaciones, reconocimientos, observaciones o salvedades por hechos previos conocidos a la fecha de suscripción de un contrato modificatorio, adicional o un acta de suspensión ***tiene por efecto el finiquito de los asuntos pendientes para las partes, no siendo posible discutir posteriormente esos hechos anteriores*** *(excepto por vicios en el consentimiento), toda vez que no es lícito a las partes venir contra sus propios actos, o sea "venire contra factum propium non valet", que se sustenta en la buena fe que debe imperar en las relaciones jurídicas.*

---

[18] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia del 22 de noviembre de 2001, exp. 13356, C.P. María Elena Giraldo Gómez.
[19] Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección B, sentencia de 31 de agosto de 2011, exp. 18080, C.P. Ruth Stella Correa Palacio.

Por lo anterior, es claro que el plazo que se amplió mediante las Cláusulas 1 y 3, no generó ningún incremento en el valor del contrato, como expresamente lo manifestaron las partes y que el plazo que se amplió mediante la Cláusula 2, generó un reconocimiento económico calculado por el contratista, por lo que no puede ser reconocido nuevamente.

En ese orden de ideas como el sustento de la demanda se encuentra en que supuestamente se ejecutaron mayores cantidades de obra y obras adicionales; al respecto cabe aclarar que fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales al contrato, en una de las cuales se incluyeron obras adicionales y mayores cantidades de obra, por ser necesarias para la ejecución íntegra del objeto contratado, las cuales fueron reconocidas y pagadas en las actas de obra No.8, No.9 y No.10. luego, es claro que como NO se ejecutaron más obras adicionales por parte del contratista, durante el plazo contractual, NO EXISTE EL SUPUESTO FACTICO QUE SOPORTA LA DEMANDA Y EXISTE **AUSENCIA DEL ELEMENTO DE IMPUTACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL POR PARTE DE ISA.**

Con base en lo anterior, y al ser absolutamente claro que no existe ninguna prueba que demuestre que ISA cometió algún acto que le haya causado algún perjuicio al contratista, que solicito se declare la prosperidad de esta excepción.

CADUCIDAD DE LA ACCIÓN

La caducidad de la acción se produce cuando el término concedido por la ley, para entablar la demanda, ha vencido. El término de caducidad está edificado sobre la conveniencia de señalar un plazo objetivo, sin consideración a situaciones personales, invariable, para que quien se pretenda titular de un derecho opte por accionar o no. Es por lo anterior que se da aplicación a la máxima latina "*contra non volenten agere non currit prescriptio*", es decir que el término de caducidad no puede ser materia de convención, antes de que se cumpla, ni después de transcurrido puede renunciarse. Dicho de otro modo, el término para accionar no es susceptible de interrupción, ni de renuncia por parte de la Administración. Es, que el término prefijado por la ley, obra independientemente y aún contra voluntad del beneficiario de la acción. En consecuencia la caducidad es la expiración del término perentorio fijado, para el ejercicio de acción.

En relación con la acción de controversias contractuales el artículo el literal J del artículo 164 de CPACA ha señalado:

> j) En las relativas a contratos el término para demandar **será de dos (2) años que se contarán a partir del día siguiente a la ocurrencia de los motivos de hecho o de derecho que les sirvan de fundamento**.

Cuando se pretenda la nulidad absoluta o relativa del contrato, el término para demandar será de dos (2) años que se empezarán a contar desde el día siguiente al de su perfeccionamiento. En todo caso, podrá demandarse la nulidad absoluta del contrato mientras este se encuentre vigente.

En los siguientes contratos, el término de dos (2) años se contará así:

i) En los de ejecución instantánea desde el día siguiente a cuando se cumplió o debió cumplirse el objeto del contrato;

ii) En los que no requieran de liquidación, desde el día siguiente al de la terminación del contrato por cualquier causa;

iii) En los que requieran de liquidación y esta sea efectuada de común acuerdo por las partes, desde el día siguiente al de la firma del acta;

iv) En los que requieran de liquidación y esta sea efectuada unilateralmente por la administración, desde el día siguiente al de la ejecutoria del acto administrativo que la apruebe;

v) En los que requieran de liquidación y esta no se logre por mutuo acuerdo o no se practique por la administración unilateralmente, una vez cumplido el término de dos (2) meses contados a partir del vencimiento del plazo convenido para hacerlo bilateralmente o, en su defecto, del término de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato o la expedición del acto que lo ordene o del acuerdo que la disponga.

Por lo anterior, como al contrato No 4500036387, le aplica un régimen jurídico aplicable que no exige la liquidación del contrato, el término de caducidad de la acción de controversias contractuales que le aplica es el establecido en el numeral 2 del literal J del artículo 164 de CPACA.

En ese orden de ideas, para poder contar el término de caducidad de la acción de controversias contractuales en relación con el contrato No 4500036387, debemos determinar la fecha de terminación del contrato para a partir de allí contar dicho término.

Ahora bien, es claro y se prueba con lo establecido en la cláusula adicional No 3 que el plazo del contrato se amplió hasta el 30 de septiembre de 2011, siendo esta por ende la fecha en que termino el contrato.

Por lo anterior, el termino de 2 años que tenía el actor para impetrar la acción venció el 30 de septiembre de 2013 y como la demanda inicialmente presentada,

ante una jurisdicción incompetente se presentó el 30 de abril de 2014, frente a esta acción con toda claridad operó el fenómeno jurídico de caducidad de la acción.

Adicionalmente, no debe olvidar el despacho, que la demanda extemporáneamente presentada el 30 de abril de 2014, adicionalmente adolece de un vicio que fue la falta de jurisdicción y a ello se llegó como consecuencia de la elección equivocada por parte de la demandante de la jurisdicción en la que se debía interponer la acción.

Obviamente, el error, la accionante, sólo puede ser imputable a ella, y la carga por interponer la demanda en la jurisdicción equivocada, implica que opere la caducidad de la acción, pues no puede interrumpirse el término de caducidad de la acción, mientras la demanda no sea presentada correctamente y ante la jurisdicción competente.

Las cargas procesales en nuestro ordenamiento implican no sólo ejercerla acción oportunamente sino en la forma adecuada, al respecto la corte constitucional en sentencia C-662 manifestó:

> " ... por consiguiente, errar de jurisdicción o llevar un conflicto a su resolución por una vía distinta a la jurídicamente correcta... haría suponer negligencia por parte del demandante y justificaría plenamente los efectos de la no interrupción de la prescripción y operatividad de la caducidad"

Aunado a lo anterior, es pertinente aclarar que la premisa fundamental del literal J del artículo 164 del CPACA es que la caducidad de una acción contractual **será de dos (2) años que se contarán a partir del día siguiente a la ocurrencia de los motivos de hecho o de derecho que les sirvan de fundamento**.

En el presente caso **el hecho** que da origen a la reclamación es la ejecución de una supuesta mayor cantidad de obra, luego la caducidad debería contarse a partir del día siguiente en que el contratista ejecutó esa mayor cantidad de obra, no desde que la reclamó como equivocadamente lo considero el despacho al estudiar la admisión de la demanda, pues la reclamación no es el hecho que da origen a la demanda, mucho menos si esta se hace 2 años después de terminado el contrato. NO, **EL HECHO QUE DA ORIGEN A ESTA DEMANDA ES UNA SUPUESTA MAYOR CANTIDAD DE OBRA, LUEGO LA CADUCIDAD DEBERÍA CONTARSE A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE EL CONTRATISTA EJECUTÓ ESA MAYOR CANTIDAD DE OBRA**.

Empero, como la ley prevé este tipo de debates, la propia ley dio la repuesta y sin lugar a duda estableció que **en los contratos que no requieran de liquidación, la caducidad se cuenta desde el día siguiente al de la terminación del contrato. Por ello, en el caso sub examine, es evidente que el termino de 2 años que tenía el actor para impetrar la acción venció el 30 de septiembre de 2013 y como la demanda inicialmente presentada, ante una jurisdicción incompetente se presentó el 30 de abril de 2014, frente a esta acción con toda claridad operó el fenómeno jurídico de caducidad de la acción.**

Teniendo en cuenta lo anterior, forzoso es concluir que cuando se instauró la demanda, la acción ya había caducado, al haberse superado ampliamente el término de 2 años que consagra la ley. Como consecuencia de ello, solicito respetuosamente al H. Tribunal no acceder a las pretensiones de la demanda y declarar la excepción de caducidad que se configura de manera clara para este caso en concreto.

CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.

Tal y como se ha sostenido a lo largo de esta contestación, el Contratista incumplió gravemente sus obligaciones contractuales y todas sus reclamaciones se han sustentado en perjuicios derivados de su propia imprevisión al momento de presentar la oferta y suscribir el contrato, por lo que es evidente que la única causa de sus perjuicios es su propia culpa, como pasa a demostrarse.

En efecto, es claro que en el presente contrato se fijó un valor estimado (determinable realmente por la cantidad ejecutada multiplicada por el valor unitario de cada actividad o ítem) y un plazo de cinco meses, establecido desde la solicitud de ofertas.

Dentro del plazo contractual hubo una suspensión de mutuo acuerdo, que no puede ser considerada dentro del plazo contractual, según lo establecido expresamente en la cláusula décima del Contrato 4500036387.
Posteriormente, **por solicitud expresa del contratista,** las partes ampliaron el plazo contractual mediante la Cláusula Adicional 1, por hechos que eran imputables a la negligencia e impericia del contratista, así:

1. Antes de presentar oferta, el Contratista fue hasta el lugar de las obras y vio que se trataba de un lugar de dimensiones reducidas, motivo por el cual se construiría precisamente una subestación encapsulada y si al estructurar su oferta no consideró las limitaciones de espacio, los perjuicios derivados de esa omisión son atribuibles exclusivamente a él.

2. El invierno es un evento totalmente previsible dentro de una obra ejecutada al aire libre. El contratista debió prever que iban a ocurrir suspensiones

marginales por esa causa, como efectivamente se presentaron, ya que fueron solamente seis días de suspensión total.
En efecto, desde la solicitud de ofertas se estableció por parte de ISA, la obligación para el contratista de hacer un programa de ejecución de los trabajos teniendo en cuenta el régimen de lluvias, a saber:

> **"3.3.2 Programación física. Formulario B-2.**
> Los proponentes deberán entregar con su oferta un programa de ejecución de los trabajos teniendo en cuenta los plazos indicados en esta sección, las condiciones del terreno y las características del proyecto, los materiales de construcción, el régimen de lluvias, los accesos a los frentes de trabajo, las posibles fuentes de materiales, las especificaciones y condiciones de este documento y en general todo factor que pueda afectar el desarrollo de la obra." (Subrayado fuera de texto)

3. Desde la solicitud de oferta ISA informó que los estudios de suelos habían detectado el nivel freático a -1.20 metros de profundidad, siendo responsabilidad del constructor abatirlo; sin embargo, se estableció que esta información no abarcaba ni pretendía incluir todos los ítems necesarios para la construcción, pues en todo caso, el Contratista debía "realizar toda la investigación de campo (topografías, estudio de suelos, estudios de resistividad del terreno) que requiera para el cálculo estructural del edificio, obras de patio".(...). Es claro entonces que el argumento de AMV, de que la existencia del nivel freático a una distancia inferior a la indicada de forma general en la solicitud de ofertas le generó la obligación de modificar su método constructivo, demuestra que ni siquiera realizó los estudios previos exigidos desde la convocatoria, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias derivadas de dicha omisión.

Adicionalmente, en esta cláusula las partes acordaron que la ampliación del plazo no incrementaría el valor del contrato.

La Cláusula Adicional 2 al Contrato se celebró por solicitud de AMV, que manifestó que se habían incurrido en mayores cantidades a ejecutar y en obras adicionales las cuales habían costado $234.451.295,40. Inmediatamente se celebró la cláusula adicional, reconociendo los mayores costos en los cuales se había incurrido, y aceptando el pago de la suma exacta solicitada por el Contratista.

NÓTESE ENTONCES QUE DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, LAS PARTES ESTIMARON LOS MAYORES COSTOS OCASIONADOS POR LA MAYOR CANTIDAD DE OBRA Y POR OBRAS QUE NO HABÍAN SIDO CONSIDERADAS DESDE LA OFERTA, POR LO QUE NO ES DE RECIBO MANIFESTAR UNA VEZ TERMINADO EL CONTRATO, QUE LAS OBRAS

ADICIONALES NO SE RECONOCIERON, PUES LAS OBRAS ADICIONALES QUE SE RECONOCIERON EN LA CLÁUSULA ADICIONAL 2 SON LAS ÚNICAS QUE SE EJECUTARON ADICIONALES A LAS PACTADAS EN EL CONTRATO.

Por último, la Cláusula Adicional 3 se celebró por solicitud de AMV, debido a problemas con el suministro de materiales a su cargo, de errores cometidos en la construcción de la obra, ya que se utilizaron acelerantes que no estaban presupuestados, para ayudar a superar el retraso imputable al contratista, cuyos resultados no fueron satisfactorios, al generar reprocesos. Específicamente en esta cláusula las partes acordaron que el incremento del plazo no generaba incrementos en el valor.

Siendo así las cosas, se celebraron 3 cláusulas adicionales, en todas se incrementó el plazo, en una se incrementó el valor por solicitud del contratista y en la 1 y 3 se pactó expresamente que el aumento del plazo no incrementaba el valor del contrato.

No es posible entonces que el contratista reclame perjuicios derivados de la mayor permanencia en obra o de las obras adicionales, cuando aquélla no generaba incremento de valor y las obras adicionales solicitadas por ISA se reconocieron.

Ahora bien, la jurisprudencia, frente a estas cláusulas y la posibilidad de reclamar con posterioridad a la terminación del contrato el mayor costo, ha manifestado que no es posible reconocer dichos sobrecostos cuando las partes han manifestado a través de cláusulas adicionales u otrosís que estos sobrecostos no existieron. Debido a la claridad de las sentencias, es importante transcribirlas *in extenso:*

"Esa es la intención común de las partes que se desprende de los acuerdos que sin reparos ni salvedades suscribieron para sobrellevar las dificultades acaecidas en el desarrollo de la relación negocial, de manera que no resultan procedentes reclamaciones posteriores para obtener reconocimientos de prestaciones emanadas del contrato, cuando no aparecen o no se hicieron en dichos actos.

"Esta Sección en sentencia de 23 de julio de 1992, rechazó una reclamación de la contratista después de finalizado el contrato por prolongaciones del plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con ellas, puesto que se entiende que mediante estas prórrogas las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron para la debida ejecución del contrato20:

---

[20] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia de 23 de julio de 1992, exp. 6032, C.P. Daniel Suárez Hernández.

162

"No encuentra la Sala razonable que el contratista después de finalizado el contrato, por entrega total de la obra, pretenda censurar a la administración por prolongaciones en el plazo convenido, cuando estuvo de acuerdo con las mismas y en parte fue causante de aquellas. En ningún momento el contratista impugnó tales prórrogas y, si lo hizo, de ello no hay demostración alguna en el proceso. En cambio, si se infiere que con las prórrogas y ampliaciones las partes procuraron superar las dificultades que se presentaron, todo con el ánimo de obtener la ejecución del objeto contractual y de cumplir a cabalidad las obligaciones contractualmente adquiridas.

"Igualmente, en sentencia de 22 de noviembre de 2001, utilizando este criterio como adicional a la falta de prueba de los mayores sobrecostos, indicó que cuando se suscribe un contrato modificatorio que cambia el plazo original dejando las demás cláusulas del contrato incólumes (entre las mismas el precio), no pueden salir avante las pretensiones de la contratista21:

"No se probó procesalmente que Benhur, dentro del término de ejecución del contrato incurrió en sobrecostos superiores a los reconocidos por Cedenar. Además la Sala destaca que Benhur en ejercicio de su autonomía de la voluntad suscribió contratos adicionales de plazo en los cuales luego de la modificación de la cláusula original de plazo, convino con Cedenar que las demás cláusulas del contrato, entre ellas el precio, permanecían incólumes.

"Y en sentencia de 31 de agosto de 2011[22], indicó:

"No sólo no resulta jurídico sino que constituye una práctica malsana que violenta los deberes de corrección, claridad y lealtad negociales guardar silencio respecto de reclamaciones económicas que tengan las partes al momento de celebrar contratos modificatorios o adicionales, cuyo propósito precisamente es el de ajustar el acuerdo a la realidad fáctica, financiera y jurídica al momento de su realización, sorprendiendo luego o al culminar el contrato a la otra parte con una reclamación de esa índole. *Recuérdese que la aplicación de la buena fe en materia negocial implica para las partes la observancia de una conducta enmarcada dentro del contexto de los deberes de corrección, claridad y recíproca lealtad que se deben los contratantes, para permitir la realización de los efectos finales buscados con el contrato.*

"De acuerdo con el criterio jurisprudencial expuesto, la omisión o silencio en torno a las reclamaciones, reconocimientos, observaciones o salvedades por hechos

---

[21] Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia del 22 de noviembre de 2001, exp. 13356, C.P. María Elena Giraldo Gómez.

[22] Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección B, sentencia de 31 de agosto de 2011, exp. 18080, C.P. Ruth Stella Correa Palacio.

162

previos conocidos a la fecha de suscripción de un contrato modificatorio, adicional o un acta de suspensión ***tiene por efecto el finiquito de los asuntos pendientes para las partes, no siendo posible discutir posteriormente esos hechos anteriores*** *(excepto por vicios en el consentimiento), toda vez que no es lícito a las partes venir contra sus propios actos, o sea "venire contra factum propium non valet", que se sustenta en la buena fe que debe imperar en las relaciones jurídicas.*

"Por lo tanto, respecto a los sobrecostos reclamados por una mayor permanencia en obra, considera la Sala que no pueden prosperar las pretensiones de la actora, dado que, como ya se observó, la ampliación del plazo, así como los motivos y causas que originaron el mayor tiempo del contrato quedaron consignados en negocios jurídicos adicionales que concretaron las postergaciones de las cuales pretende ahora percibir beneficios indemnizatorios y de los que sólo vino a dar cuenta luego de su perfeccionamiento y a cuantificar una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato, máxime cuando en los mismos hizo expresa renuncia de reclamaciones por los hechos que dieron lugar a su celebración"[23]. (negrilla fuera de texto)

Por lo anterior, solicito se declare la prosperidad de esta excepción

LOS DEMANDANTES ALEGAN SU PROPIA ILICITUD

La jurisprudencia y la doctrina reconocen de forma unánime la existencia de un principio general del derecho que impide a los sujetos reclamar la protección de un derecho subjetivo, con fundamento en un hecho ilícito causado por ellos mismos[24].

---

[23] Sala De Lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Subsección B. CP DANILO ROJAS BETANCOURTH. 29 de octubre de 2012. Radicación número: 13001-23-31-000-1992-08522-01(21429)

[24] Al respecto, se ha proninciado la Corte Constitucional en Sentencia C- 083 de marzo 1 de 1995 de la siguiente manera:

"Todo lo anterior puede ilustrarse con un ejemplo, referido a nuestro ordenamiento. Se pregunta: ¿Hace parte del derecho colombiano la regla nemo auditur propriam turpitudinem allegans? Es claro que su formulación explícita no se halla en ningún artículo del ordenamiento colombiano. Pero ¿significa eso que no hace parte de él y, por tanto, que si un juez la invoca como fundamento de su fallo está recurriendo a un argumento extrasistemático? No, a juicio de la Corte, por las consideraciones que siguen.

No hay duda de que quien alega su propia culpa para derivar de ella algún beneficio, falta a la buena fé entendida como la ausencia de dolo, la conciencia de que el comportamiento que se observa es conforme al derecho, y los fines que persigue están amparados por éste.

Ahora bien: el artículo 83 de la Carta del 91, impone la buena fé como pauta de conducta debida, en todas las actuaciones, tanto de las autoridades públicas como de los particulares. Y los artículos 1525 y 1744 del Código Civil, tan anteriores en el tiempo a nuestra Constitución actual, constituyen sin embargo cabal desarrollo de ese principio al impedir -el primero- la repetición de lo que se ha

Esta prohibición, que proviene de la expresión latina "*Nemo auditur propriam turpitudinem allegans*", emana del principio de la buena fe y prohíbe que una persona se funde en su propia torpeza, inmoralidad o ilicitud para obtener beneficios a su favor.

En el presente proceso, la parte demandante, al instaurar la presente demanda, pretende no solo excusarse del incumplimiento injustificado en el que incurrió durante la ejecución del contrato 4500036387, sino también, obtener a su favor la indemnización de unos supuestos perjuicios, los cuales, de haber existido, se habrían originado precisamente en el incumplimiento injustificado en el que incurrió el contratista.

La Corte Constitucional, en sentencia T – 213 del 28 de febrero de 2008, al referirse al principio al cual venimos haciendo referencia, señaló que "*nadie puede presentarse a la justicia para pedir protección si ella tiene como fundamento la negligencia, mala fe o dolo que ha cometido*".

En este caso, los demandantes pretenden aprovecharse de la propia culpa en la que han incurrido, para solicitar la indemnización de unos perjuicios que carecen de fundamento legal, pero más aún de soporte factico o probatorio, pues en la demanda ni siquiera se establece cuáles fueron las mayores cantidades de obra ejecutadas.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, las pretensiones de la demanda deben ser negadas por el H. Tribunal, toda vez que los hechos desfavorables que son reclamados por los demandantes en el presente proceso, han sido generados por ellos mismos al haber incumplido de manera injustificada el contrato 4500032852 celebrado con ISA.

---

pagado "por un objeto o causa ilícita a sabiendas", y el segundo al privar de la acción de nulidad al incapaz, a sus herederos o cesionarios, si aquél empleó dolo para inducir al acto o contrato. Ejemplar es también, en esa misma dirección, el artículo 156 del mismo estatuto, que impide al cónyuge culpable, invocar como causal de divorcio aquélla en que él mismo ha incurrido. Tales disposiciones, justo es anotarlo, eran reductibles inclusive a la Carta anterior que, no obstante, no consagraba explícitamente el deber de actuar de buena fe.

Pues bien: de esas y otras disposiciones del ordenamiento colombiano, es posible inducir la regla "nemo auditur..." que, como tal, hace parte de nuestro derecho positivo y, específicamente, de nuestro derecho legislado. Por tanto, el juez que la aplica no hace otra cosa que actuar, al caso singular, un producto de la primera y principal fuente del derecho en Colombia: la legislación".

165

AUSENCIA DE DAÑO

Para poder imputar responsabilidad, se requiere que la conducta del demandado haya causado un daño a la persona o a un bien del demandante. Mientras no haya daño, no es posible hablar de responsabilidad.

Para la existencia del daño, se requiere, entre otras cosas, que este sea directo. Lo anterior, implica que la conducta desplegada por el demandado sea la causa adecuada del daño. Sin embargo, para el caso que nos ocupa, los daños reclamados por el contratista no son directos al no haber sido causados por una conducta desplegada por ISA.

En efecto, como podrá advertirlo el H. Tribunal, cada uno de los perjuicios reclamados por los demandantes no existió y además, de haber existido, serían imputables no a la empresa demandada sino al propio demandante AMV S.A.
A pesar de lo anterior, y de que será demostrado durante el transcurso del proceso, desde ahora, esgrimimos las razones que nos llevan a afirmar que los daños pretendidos por los demandantes no existen, al no tener como causa adecuada una conducta desplegada por ISA:

En efecto, en la demanda no se discrimana, ni señala de forma alguna los perjuicios que reclama por mayor permanencia en obra y mayores gastos incurridos, por la suma de $1.221.959.021,00,

El soporte fáctico consiste en que el proyecto se estructuró para durar 5 meses y en realidad duró 10, incluyendo el término de suspensión del contrato acordado por las partes. Asi mismo, manifiesta que se ejecutaron obras adicionales y mayores cantidades de obra, **PERO NO MENCIONA CUÁLES OBRAS**, ni se aporta algún soporte probatorio que demuestre esta manifestación; por el contrario, el reclamante en la solicitud de concliación discriminó gastos varios, genéricos, en los que debía incurrir en ejecución del contrato y que no se asocian únicamente a la mayor permanencia en obra o a obras adicionales.

Por ello, es claro que las pretenciones de la demanda carecen de soporte probatorio y fáctico, **especialmente porque el valor del contrato es de precios unitarios, por lo que ISA le pagó al contratista el valor real de todo lo ejecutado e incluso, cuando fue necesario construir unidades que no habían sido ofertadas, se celebró cláusula adicional, reconociéndole al contratista el mayor valor de las mismas**.

En cuanto al plazo de ejecución del contrato, debe resaltarse que el término de suspensión del mismo, no puede tenerse en cuenta para calcular la duración del contrato, por expreso acuerdo de las partes.

De otro lado, el plazo que se amplió mediante las Cláusulas 1 y 3, no generó ningún incremento en el valor del contrato, como expresamente lo manifestaron las partes y que el plazo que se amplió mediante la Cláusula 2, generó un reconocimiento económico calculado por el contratista, por lo que no puede ser reconocido nuevamente.

Ahora bien, como ya se ha mencionado el sustento de la demanda se encuentra en que supuestamente se ejecutaron mayores cantidades de obra y obras adicionales; al respecto cabe aclarar que fue necesario elaborar 3 cláusulas adicionales al contrato, en una de las cuales se incluyeron obras adicionales y mayores cantidades de obra, por ser necesarias para la ejecución íntegra del objeto contratado, las cuales fueron reconocidas y pagadas en las actas de obra No.8, No.9 y No.10. luego, es claro que como NO se ejecutaron más obras adicionales por parte del contratista, durante el plazo contractual, NO EXISTE EL SUPUESTO FACTICO QUE SOPORTA LA DEMANDA.

PRUEBAS

Solicito que el Honorable Tribunal decrete, practique, incorpore y valore los siguientes medios de convicción:

1. **DOCUMENTALES QUE SE ACOMPAÑAN A ESTA DEMANDA:**

- Copia autentica del contrato, junto con sus anexos y cláusulas adicionales 1,2 y 3.
- Copia autentica del acta de comité de obra No.2 del 13 de enero de 2011
- Copia autentica del acta de comité de obra No.3 del 10 de febrero de 2011
- Copia autentica del acta de comité de obra No.4 del 17 de marzo de 2011
- Copia autentica del acta de comité de obra No.5 del 28 de abril de 2011
- Copia autentica del acta de comité de obra No.6 del 01 de junio de 2011
- Copia autentica del Oficio HMV 46177 del 07 de abril de 2011
- Copia autentica del acta de obra No.8 del 14 de Julio de 2011
- Copia autentica del acta de obra No.9 del 31 de agosto de 2011
- Copia autentica del acta de obra No.9 del 31 de agosto de 2011
- Copia autentica del acta de Comité Técnico Semanal 07 del 23 de noviembre de 2011
- Planos autenticados de la subestación El Bosque
- Copia autentica del Oficio HMV 45919 del 16 de febrero de 2011
- Copia autentica del Oficio HMV 45920 del 16 de febrero de 2011

167

- Copia autentica del Oficio HMV 46019 del 07 de marzo de 2011
- Copia autentica del Oficio HMV 46538 del 29 de junio de 2011
- Copia autentica del Oficio HMV 46567 del 5 de julio de 2011
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 26
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 75
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0889
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0697
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0723
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA0668
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0375
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0419
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0447
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0519
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0586
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0631
- Copia autentica de la factura de venta No. BGA 0461
- Copia autentica de la solicitud de ofertas 0000004585
- Copia autentica del documento CO-U208-DISE-D017
- Copia autentica del documento CO-U208-04585-P001
- Copia autentica del docuemnto CO-U208-04585-I001
- Copia autentica del acta de apertura de la solicitud de ofertas 0000004585
- Copia autentica del adendo 1 de la solicitud de ofertas 0000004585
- Copia autentica de la cuenta de cobro No. BU-767
- Copia auetentica de la comunuiciación #2310-42 (Informe de Caificación y Evaluación del Desempeño)
- Copia auetentica de la comunuiciación #2330-42 (Evaluación de desempeño)
- Copia auetentica de la comunuiciación. Ref. 201188008903-1 Informe de calificación y evaluación de desempeño.
- Copia auetentica de la comunuiciación. Ref. Contarto de prestación de servicios 45000336387 – construccion obras cviles subestación el Bosque a 220 KV – CO- U208-36387-C061 del 23 de diciembre de 2011
- Copia auetentica de la comunuiciación #2330-42 (Revisión cobro de multa)

- Copia auetentica de la comunuiciación #2310-42 (Adjudicación)
- Copia auetentica de la comunuiciación #2310-42 (Disponibilidad del Informe de Evaluación de Ofertas)
- Copia autentica del documento CO-U208-I002 (Informe de evaluación técnica de ofertas)
- Copia autentica del acta de reunión del comité asesor para la contratación de mayor cuantía.
- Fotografías

2. INTERROGATORIO DE PARTE:

Solicito que se fije día y hora para que el representante legal de la firma del ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A. responda el interrogatorio de parte que le formularé verbalmente en el curso de la diligencia.

El contratista puede ser citado en la Calle 35 N° 19 – 41 Edificio La Triada Oficina 801 de la ciudad de Bucaramanga. Teléfonos 697 0055 / 697 0012 Fax: 642 3158. Carrera 129 N° 22 B 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente Fontibón en la ciudad de Bogotá. Telefax: 742 4309. Email: amvsa@.com Página Web: www.amvsa.com

TESTIMONIALES:

Solicito que se fije día y hora para la recepción de los testimonios que habrán de rendir:

1. Carlos Alberto Duque Hernandez , persona mayor de edad, quien en su condición de Trabajador del área de Ingeniería de Proyectos de ISA, rendirá testimonio sobre:
   - Cómo se desarrolló la ejecución del contrato
   - Los problemas que presentó el contratista durante la ejecución del contrato.
   - Las obras ejecutadas dentro del contrato y el pago al contratista.
   - Como se realizaron los pagos por parte de la empresa.
   - Los hechos de la demanda
   - Como se desarrolló la relación contractual con el contratista.
   - Los demás hechos que le consten relacionados con la demanda.

   El testigo puede ser citado en la calle 12 Sur No. 18-168 de la ciudad de Medellín.

2. Carmenza Álvarez Londoño , persona mayor de edad, quien en su condición de Trabajador del área de Ingeniería de Proyectos de ISA, rendirá testimonio sobre:

A. Cómo se desarrolló la ejecución del contrato
b) Los problemas que presentó el contratista durante la ejecución del contrato.
c) Las obras ejecutadas dentro del contrato y el pago al contratista.
d) Como se realizaron los pagos por parte de la empresa.
e) Los hechos de la demanda
f) Como se desarrolló la relación contractual con el contratista.
g) Los demás hechos que le consten relacionados con la demanda.

El testigo puede ser citado en la calle 12 Sur No. 18-168 de la ciudad de Medellín.

3. DAYRON ESTEBAN URREGO , persona mayor de edad, quien en su condición de Trabajador del área de Ingeniería de Proyectos de ISA, rendirá testimonio sobre:
- Cómo se desarrolló la ejecución del contrato
- B. Los problemas que presentó el contratista durante la ejecución del contrato.
- Las obras ejecutadas dentro del contrato y el pago al contratista.
- Como se realizaron los pagos por parte de la empresa.
- Los hechos de la demanda
- Como se desarrolló la relación contractual con el contratista.
- Los demás hechos que le consten relacionados con la demanda.

El testigo puede ser citado en la calle 12 Sur No. 18-168 de la ciudad de Medellín.

4. LUIS FERNANDO PENAGOS , persona mayor de edad, quien en su condición de Trabajador de la firma interventora del contrato rendirá testimonio sobre:

- Cómo se desarrolló la ejecución del contrato
- Los problemas que presentó el contratista durante la ejecución del contrato.
- Las obras ejecutadas dentro del contrato y el pago al contratista.
- Como se realizaron los pagos por parte de la empresa.
- Los hechos de la demanda
- Como se desarrolló la relación contractual con el contratista.
- Los demás hechos que le consten relacionados con la demanda.

El testigo puede ser citado en la carrera 43ª no 11ª -80 de la ciudad de Medellín.

190

5. Marisol Orozco , persona mayor de edad, quien en su condición de Trabajador de la firma interventora del contrato rendirá testimonio sobre:

- Cómo se desarrolló la ejecución del contrato
- Los problemas que presentó el contratista durante la ejecución del contrato.
- Las obras ejecutadas dentro del contrato y el pago al contratista.
- Como se realizaron los pagos por parte de la empresa.
- Los hechos de la demanda
- Como se desarrolló la relación contractual con el contratista.
- Los demás hechos que le consten relacionados con la demanda.

El testigo puede ser citado en la carrera 43ª no 11ª -80 de la ciudad de Medellín.

ANEXOS

- Certificado de Existencia y Representación Legal
- Las pruebas documentales reseñadas en el capítulo anterior.

NOTIFICACIONES

Las recibiré en su Despacho o en la ciudad de Bogotá en la calle 200 No 8-00, teléfono 6767000 ext 71584 ó en la ciudad de Medellín, calle 12 Sur 18 – 168, Bloque 1, Oficina 410, teléfono (0x4) 315 71 49 – 315 71 16. Fax (0x4) 317 04 80.

Correo electrónico jecorredor@intercolombia.com

Cordialmente,

FIRMA QUE SE AUTENTICA
NOTARÍA CUARENTA (40)

JAIRO ENRIQUE CORREDOR CASTILLA
C. C. 79.793.862 de Bogotá
T. P. 110.428 del Consejo Superior de la Judicatura

SECRETARIA TRIBUNAL ADM
TIPO: CONTESTACION DE DEMANDA
REMITENTE: ANDREA ALTAHONA PANESO
DESTINATARIO: LUIS MIGUEL VILLALOBOS ALVAREZ
CONSECUTIVO: 20150922017
No. FOLIOS: 415 — No. CUADERNOS: 0
RECIBIDO POR: SECRETARIA TRIBUNAL ADM
FECHA Y HORA: 17/09/2015 03:45:43 PM
FIRMA:
ESC

NOTARIA 40

DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

La suscrita Notaria certifica que

este escrito dirigido a: Tribunal [illegible] Bolivar

fué presentado personalmente por Jairo [illegible] Castillo

identificado con C.C. X TP ___ LM ___ No. [illegible]

de 2015

y declaró que la firma y huella que aparece en el presente documento, es suya y que el contenido del mismo es cierto

BOGOTÁ D.C. 17 SEP 2015

FIRMA

VICTORIA C. AAVEDRA S.
NOTARIA (40)

VICTORIA C. AAVEDRA S.
Notaria
Notaría Cuarenta (40) de Bogotá D.C.

CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA

Certificado generado a través de taquillas

Lugar y fecha: Medellín, 2015/08/26 Hora: 11:13

Número de radicado: 0013043946 - ATPET Página: 1

Código de verificación: jhkdhfjjKhrkbkNi Copia: 3 de 6

Para verificar el contenido y confiabilidad de este certificado, ingrese a www.certificadoscamara.com y digite el código de verificación. Este certificado, que podrá ser validado por una única vez, corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas, y no a través de la plataforma virtual de la Cámara.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN

El SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA, con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

CERTIFICA

NOMBRE: INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P, que también podrá utilizar la sigla ISA E.S.P. es una empresa de servicios públicos, mixta, constituida como sociedad Anónima, de carácter comercial, del orden nacional, y vinculada al Ministerio de Minas y Energía, regida por las Leyes 142 y 143 de 1994 o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan y por los estatutos sociales.

DOMICILIO: MEDELLIN

MATRICULA No.: 21-033962-4

NIT: 860016610-3

CERTIFICA

Fecha de Renovación: Marzo 26 de 2015

CERTIFICA

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL: Calle 12 SUR 18 168 MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CERTIFICA

CONSTITUCION: Que por escritura publica No 3057, otorgada en la Notaria 8a. de Bogotá, el 14 de septiembre de 1967, registrada en esta Cámara de Comercio el 1o. de julio de 1977, en el libro 9o., folio 239, bajo

** De la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Para su seguridad no vale si presenta tachaduras o enmendaduras **

---

el No.1999, se constituyó la sociedad INTERCONEXION ELECTRICA S.A., "ISA" la cual es una empresa Industrial y comercial del Estado, del orden nacional, de origen indirecto, constituida en forma de sociedad anónima con capital público y vinculada al Ministerio de Minas y Energía.

CERTIFICA

REFORMAS: Que hasta la fecha la sociedad ha sido reformada por las siguientes escrituras:

No.4220 de noviembre 18 de 1968, de la Notaría 8a. de Bogotá.
No.4683 de julio 29 de 1970, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.6809 de octubre 20 de 1970, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.6639 de noviembre 8 de 1971, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.2618 de mayo 24 de 1972, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.4173 de julio 6 de 1973, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.1145 de marzo 13 de 1974, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.4542 de agosto 12 de 1974, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.3745 de julio 12 de 1975, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.1084 de junio 23 de 1976, de la Notaría 15a. de Bogotá.
No.6590 de noviembre 26 de 1976, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.67 de enero 21 de 1977, de la Notaría 7a. de Bogotá.

No.1091 de marzo 30 de 1977, de la Notaría 7a. de Bogotá, registrada en esta Cámara el día 1o. de julio de 1977, en el libro 9o., folio 240, bajo el No.2014, por medio de la cual cambia su domicilio de Bogotá a la ciudad de Medellín.

No.2745 de junio 20 de 1977, de la Notaría 7a. de Bogotá.
No.501 de marzo 27 de 1978, de la Notaría 8a. de Medellín
No.119 de febrero 9 de 1979, de la Notaría 10a. de Medellín
No.2260 de octubre 10 de 1979, de la Notaría Única de Bello
No.182 de febrero 8 de 1980, de la Notaría Única de Bello
No.380 de marzo 6 de 1981, de la Notaría Única de Bello.
No.1973 de junio 15 de 1.981, de la Notaría Única de Bello.
No.2600 de agosto 12 de 1981, de la Notaría Única de Bello
No.50 de enero 17 de 1983, de la Notaría única de Bello
No.1353 de julio 8 de 1983, de la Notaría única de Bello
No.173 de febrero 5 de 1985, de la Notaría única de Bello.
No.1009 de mayo 15 de 1985, de la Notaría Única de Bello.
No.3257 de noviembre 5 de 1986, de la Notaría Única de Bello.
No.1397 de Junio 17 de 1988, de la Notaría Única de Bello.
No.1445 de mayo 24 de 1989, de la Notaría Única de Bello.
No.3004 de octubre 30 de 1989, de la Notaría Única de Bello
No.4337 de noviembre 26 de 1.991, de la Notaría Única de Bello
No.2267 de agosto 11 de 1992, de la Notaría Única de Bello.
No.2612 de junio 25 de 1993, de la Notaría 6a. de Medellín.
No.889 de abril 19 de 1994, de la Notaría 14a de Medellín

192

No.230 de abril 4 de 1995, de la Notaría Única de Sabaneta, registrada en esta Entidad el 17 de abril de 1995, en el libro 9o., folio 519, bajo el No.3628, por medio de la cual se solemniza la ESCISION de la sociedad la cual se fracciona, contituyendo una nueva sociedad de economía mixta, se modifican sus estatutos y en adelante su razón social será:

INTERCONEXION ELECTRICA S.A E.S.P, que también podrá utilizar la sigla ISA- E.S.P

No.808 de diciembre 1 de 1995, de la Notaría Única de Sabaneta, registrada en esta Cámara de Comercio en diciembre 19 de 1995, en el libro 9o, folio 1827, bajo el No.12784, mediante la cual entre otras reformas la sociedad cambia su denominación por:

INTERCONEXION ELECTRICA S.A E. S. P, que también podrá utilizar la sigla ISA

Es una empresa de servicios públicos, oficial, constituida por entidades públicas bajo la forma de sociedad Anónima, del orden nacional y vinculada al Ministerio de Minas y Energía, sometida al régimen jurídico establecido por la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994).

No.746 del 22 de noviembre de 1996, de la Notaría Única de Sabaneta, registrada el 25 de noviembre de 1996, en el libro 9o, folio 1453, bajo el No.10170, mediante la cual entre otras reformas se Transforma la naturaleza Jurídica de la sociedad la cual queda así:

INTERCONEXION ELECTRICA S.A E.S.P., que también podrá utilizar la sigla ISA E.S.P. es una empresa de servicios públicos mixta, constituida como sociedad Anónima, de carácter comercial, del orden nacional y vinculada al Ministerio de Minas y Energía, sometida al régimen jurídico establecido en la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994)

No.25 de enero 20 de 1998, de la Notaría Única de Sabaneta.
No.322 de mayo 14 de 1998, de la Notaría Única de Sabaneta.
No.668 de septiembre 11 de 1998, de la Notaría Única de Sabaneta.
No.905 del 16 de noviembre de 2000, de la Notaría Única de Sabaneta.
No.321 del 11 de mayo de 2001 de la Notaría Única de Sabaneta.
No.500 del 01 de agosto de 2001 de la Notaría Única de Sabaneta.

No.243 de mayo 2 de 2002, de la Notaría Única de Sabaneta, aclarada mediante Escritura 319 de junio 5 de 2002, de la Notaría Única de Sabaneta.

No.569, del 25 de junio de 2003, de la Notaría Única de sabaneta.
No.474, del 13 de mayo de 2004, de la Notaría Única de Sabaneta.
No.410 de 25 de abril de 2005, de la Notaría Unica de Sabaneta.
No.580 de mayo 10 de 2006, de la Notaría Unica de Sabaneta.

** En la Cámara estamos comprometidos con el medio ambiente. Este documento ha sido impreso en papel ecológico **

No.523 de abril 29 de 2008. de la Notaría Unica de sabaneta.
No.715 del 18 de mayo de 2011, de la Notaría Única de sabaneta.
No. 704 del 28 de abril de 2014, de la Notaría Única de Sabaneta.

No. 633 del 6 de mayo de 2015, de la Notaría Única de Sabaneta.

CERTIFICA

VIGENCIA: Que la sociedad no se halla disuelta y su duración es indefinida.

CERTIFICA

OBJETO SOCIAL: ISA tiene por objeto:

1. La prestación de servicios públicos de transmisión de energía eléctrica, de conformidad con lo establecido en las leyes 142 y 143 de 1994 y las normas que adicionen, modifiquen o sustituyan, así como la prestación de servicios conexos, complementarios y relacionados con tales actividades, según el marco legal y regulatorio vigente.

2. El desarrollo de sistemas, actividades y servicios de telecomunicaciones.

3. La participación directa o indirecta en las actividades y servicios relacionados con el transporte de otros energéticos.

4. La prestación de servicios técnicos y no técnicos en actividades relacionadas con su objeto.

5. El desarrollo de proyectos de infraestructura y su explotación comercial, así como la realización de actividades relacionadas con el ejercicio de la ingenieria en los términos de la ley 842 de 2003 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan.

6. La inversión en empresas nacionales o extranjeras que tengan por objeto la explotación de cualquier actividad económica lícita; la inversión en bienes inmuebles y muebles y la inversión en acciones,cuotas o partes, bonos, papeles comerciales o documentos de renta fija o variable, inscritos en el mercado público de valores o cualquier otra modalidad prevista en la ley que permita la inversión de recursos.

7. La gestión de empresas del grupo empresarial, a través de la definición de lineamientos estratégicos, organizacionales, técnicos, financieros, entre otros.

PARAGRAFO PRIMERO: En cumplimiento de su objeto social, ISA podrá

Certificado generado a través de [redacted]
Nombre o razón [redacted] Nombre: [redacted]
Número de Expediente: [redacted] Folio: [redacted]
Código de Verificación: [redacted] Copias: [redacted]

desarrollar las actividades en el territorio nacional y en el exterior.

SEGUNDO. SEGUNDO: Por medio de este instrumento confiere poder a favor de [redacted] para que en nombre y representación de la sociedad realice todos los actos y gestiones necesarios para el cumplimiento del objeto social, incluyendo, pero sin limitarse a:

1. Ejecutar cualquier actividad conexa, complementaria o que tenga relación directa con el objeto social, incluyendo actividades que contribuyan al mejor desarrollo, utilidad y provecho del mismo, así como realizar cualquier operación financiera permitida por la ley para cumplir con el objeto social.

2. Celebrar todos los negocios jurídicos necesarios para el adecuado cumplimiento de su objeto social.

3. Promover actividades de investigación científica y tecnológica relacionadas con su objeto, así como realizar el aprovechamiento, aplicación técnica y comercial.

4. Participar en el desarrollo social en las zonas de influencia de sus obras mediante planes de acción ambientales y de beneficio a las comunidades.

CERTIFICA

QUE EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES: NRO. ACCIONES VALOR NOMINAL

AUTORIZADO	$45.000.000.000,00	2.311.954.219	$32,50
SUSCRITO	$38.376.331.311,00	1.179.498.016	$32,50
PAGADO	$38.376.334.911,00	1.179.498.016	$32,50

CERTIFICA,

REPRESENTACION LEGAL:

ARTICULO: La dirección de la Administración y representación legal de la Sociedad estará a cargo del Presidente de la Sociedad.

En las faltas absolutas, temporales o accidentales, será reemplazado por los Vicepresidentes de la Sociedad que pertenezcan a la Junta Directiva, en su orden.

PARAGRAFO PRIMERO: Para efectos de la representación legal judicial de la Sociedad, cualquier apoderado de dichas representantes legales, los abogados designados por la Junta Directiva podrán representarla a la Sociedad ante los autoridades jurisdiccionales, administrativas y policivas.

PARAGRAFO SEGUNDO: Podrán ser [redacted] representantes legales, los administradores definidos en el artículo treinta y nueve (39) de los

Estatutos, quienes serán designados por la Junta Directiva para representar a la Sociedad en determinados negocios.

El Presidente de la Sociedad, será el Representante legal y tendrá a su cargo la dirección y administración de los negocios sociales, con facultades para celebrar o ejecutar, sin otras limitaciones que las establecidas en los Estatutos relacionadas con operaciones que deban ser autorizadas por la Asamblea de Accionistas o la Junta Directiva, todos los actos o contratos comprendidos dentro del Objeto Social o que tengan el carácter de preparatorios, accesorios o complementarios para la realización del Objeto Social y los relacionados con la existencia y funcionamiento de la Sociedad.

El Presidente de la Sociedad no podrá ser miembro de la Junta Directiva, pero ella podrá encargar provisionalmente de la Presidencia de la Sociedad a cualquiera de sus miembros.

CERTIFICA

NOMBRAMIENTOS:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
PRESIDENTE	BERNARDO VARGAS GIBSONE DESIGNACION	19.360.232

Por Acta número 760 del 30 de abril de 2015, de la Junta Directiva, registrado(a) en esta Cámara el 28 de julio de 2015, en el libro 9, bajo el número 26007

PRIMER SUPLENTE	CESAR A RAMIREZ R DESIGNACION	4.344.455
SEGUNDO SUPLENTE	CARLOS A RODRIGUEZ L DESIGNACION	79.400.740
TERCER SUPLENTE	OLGA PATRICIA CASTAÑO D DESIGNACION	42.685.784

Por Extracto de Acta número 741 del 20 de diciembre de 2013, de la Junta Directiva, registrado(a) en esta Cámara el 7 de febrero de 2014, en el libro 9, bajo el número 2192

CERTIFICA

FUNCIONES: Corresponde al Presidente de la Sociedad:

1) Ejecutar y hacer ejecutar todas las operaciones y autorizaciones comprendidas dentro del Objeto Social.

2) Celebrar y firmar los contratos y negociaciones de la Sociedad, dentro de los límites estatutarios por estos Estatutos o por la Junta Directiva, delegar en apoderados y determinar la realización de las operaciones, desde la etapa precontractual, de acuerdo con el reglamento que sobre contratación expida la misma Junta.

3) El Presidente podrá delegar la ordenación de gastos y autorización de pagos en empleados que desempeñen cargos del nivel directivo.

4) Preparar y ejecutar el presupuesto aprobado por la Junta Directiva de la Sociedad.

5) Dirigir y ejecutar los planes de desarrollo, los planes de acción anual y los programas de inversión, mantenimiento y gastos.

6) Dirigir las relaciones laborales, con facultad para delegar funciones en esa materia y ejercer la facultad nominadora dentro de la Sociedad, teniendo en cuenta el [illegible] de personas que conforman la planta de personal aprobada por la Junta Directiva.

7) Definir la estructura organizacional y salarial de la Sociedad.

8) Poner a disposición de los accionistas, por lo menos cumplidos 15 días hábiles de anticipación, a la reunión ordinaria de la Asamblea, el inventario, balances, las cuentas y una memoria razonada sobre la marcha de los negocios sociales, con el proyecto de distribución de utilidades, el [illegible] debidamente aprobado por la Junta Directiva.

9) Determinar la inversión de los fondos disponibles que no sean necesarios para las operaciones inmediatas de la Sociedad.

10) Examinar los libros, cuentas, correspondencia, documentos de caja de la Sociedad y comprobar las existencias y valores.

11) Velar por el cumplimiento y que se cumplan las normas legales que la regulan.

12) Someter las diferencias de la Sociedad con terceros, personas o de decisión de árbitros de acuerdo con la procedente para tales casos por ley, transigirlas o conciliarlas con sometimiento del tercero interesado o llevarlas ante la jurisdicción competente, según el caso.

13) Constituir apoderados que representen a la Sociedad en actuaciones judiciales, extrajudiciales y administrativas, fijarles honorarios y delegarles atribuciones.

14) Rendir cuenta justificada de su gestión en los casos señalados por la ley.

15) Convocar a la Junta Directiva y a la Asamblea General de Accionistas

a reuniones ordinarias y extraordinarias.

13) Establecer y dirigir el control interno de la Sociedad, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 46 y siguientes de la Ley 142 de 1994.

14) Comparecer ante Notario para legalizar las reformas estatutarias y las decisiones de la Asamblea o de la Junta Directiva que requieran elevarse a escritura pública.

15) Presentar a la Junta Directiva y velar por su permanente cumplimiento, las medidas específicas respecto del gobierno de la Sociedad, su conducta y su información, con el fin de asegurar el respeto de los derechos de quienes inviertan en sus acciones o en cualquier otro valor que emitan, y la adecuada administración de sus asuntos y el conocimiento público de su gestión.

16) Asegurar el respeto de todos sus accionistas y demás inversionistas en valores, de acuerdo con los parámetros fijados por los órganos de control del mercado y presentar a la Asamblea General de Accionistas, con la Junta Directiva, el informe sobre el desarrollo del Código de Buen Gobierno.

17) Elaborar los prospectos para suscripción y colocación de acciones y bonos.

20) Suministrar al mercado información oportuna, completa y veraz sobre sus estados financieros y sobre su comportamiento empresarial y administrativo, sin perjuicio de lo establecido por los Artículos 23 y 47 de la Ley 222 de 1995.

21) Compilar en un Código de Buen Gobierno, las normas y sistemas exigidos en la ley, para el adecuado gobierno de la Sociedad y de conformidad con las mejores prácticas internacionales sobre la materia.

El Código de Buen Gobierno, sus actualizaciones y modificaciones se presentarán a la Junta Directiva para su aprobación, el cual deberá mantenerse permanentemente a disposición de los inversionistas para ser consultado en las instalaciones y en la página web de la sociedad.

22) Adelantar las gestiones pertinentes para que la Sociedad se conecte en línea con el depósito central de valores donde hayan sido depositados los valores que emita la Sociedad o convenir con dicho depósito que éste lleve el libro de registro de valores nominativos en su nombre.

23) Ejercer las demás funciones legales y estatutarias y las que le asignen o deleguen la Asamblea General de Accionistas o la Junta Directiva.

CERTIFICA

NOMBRAMIENTOS:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL	SONIA MARGARITA ABUCHAR ALEMÁN DESIGNACION	50.897.172
REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL	MARTHA ALICIA VANEGAS DE PINO DESIGNACION	22.135.267

Por Extracto de Acta número 742 del 31 de enero de 2014, de la Junta Directiva, registrado(a) en esta Cámara el 30 de abril de 2014, en el libro 9, bajo el número 8517

REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL	GIOVANNA LONDOÑO HERRERA DESIGNACION	43.220.534
REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL	JAIRO ENRIQUE CORREDOR CASTILLA DESIGNACION	79.793.862

Por Extracto de Acta No. 706 del 29 de abril de 2011, de la Junta Directiva, registrada en esta Cámara el 21 de junio de 2011, en el libro 9, bajo el No. 11180

REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL	LUZ ADRIANA ARISTIZABAL BOTERO DESIGNACION	43.731.325

Por Acta No. 597 del 25 de abril de 2003, de la Junta Directiva, registrada en esta Cámara el 2 de septiembre de 2003, en el libro 9o., bajo el No. 8470.

DIRECTOR DE NUEVOS NEGOCIOS	GONZALO LEON MAYA AGUDELO DESIGNACION	71.774.185

Por Acta número 722 del 29 de junio de 2012, de la Junta Directiva, registrado(a) en esta Cámara el 15 de agosto de 2012, en el libro 9, bajo el número 14847

CERTIFICA

FACULTADES REPRESENTANTE LEGAL JUDICIAL: Para ejercer la Representación Legal Judicial de la sociedad, quienes la representarán ante las autoridades jurisdiccionales, administrativas y policivas. Para el ejercicio de la representación legal judicial, tendrán las facultades inherentes a la naturaleza de dicha representación, tales como:

a) Recibir en nombre de la sociedad notificaciones de actos y providencias dictados por cualquiera de las autoridades administrativas o judiciales de la República de Colombia y del exterior, y formular recursos por vía gubernativa dentro de los trámites administrativos de interés para la empresa.

b) Adelantar los procesos judiciales, administrativos y policivos en que ISA tenga interés, como demandante, demandada o tercero interviniente y representar a la empresa dentro de trámites de conciliación, arbitraje y amigable composición, con todas las atribuciones necesarias para el efecto, tales como las de conciliar, transigir, recibir y reconocer documentos en nombre de la sociedad.

c) Conciliar en nombre de la empresa dentro de las audiencias de conciliación extrajudiciales, prejudiciales y las convocadas dentro de los procesos judiciales de acuerdo con las condiciones determinadas en cada caso por la empresa.

d) Absolver interrogatorio de parte en los procesos donde se encuentre vinculada la sociedad en calidad de demandante, demandada o tercero interviniente o cuando se pretenda la práctica de dicha prueba en forma anticipada.

e) Las demás atribuciones propias a la naturaleza de dicha representación.

CERTIFICA

FACULTADES DIRECTOR DE NUEVOS NEGOCIOS: La Junta Directiva, por unanimidad, aprueba la designación del Director de Nuevos Negocios, como Representante Legal de ISA para asuntos de negocios, en especial tendrá facultades para: (i) suscribir los diferentes acuerdos, compromisos, contratos, memorandos de entendimiento, ofertas y cualquier otro documento que surja como consecuencia de la participación de ISA, como interesado, oferente, o contratista, en los procesos de selección o convocatorias, en Colombia o en el exterior, para la realización de actividades relacionadas con su objeto social; (iii) suscribir los demás documentos, que surjan en desarrollo o en cumplimiento del ítem anterior.

CERTIFICA

JUNTA DIRECTIVA

NOMBRE	IDENTIFICACION
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA DESIGNACION	899.999.022-1

	MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO VICEMINISTRO GENERAL DESIGNACION	899.999.090-2
	MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO DIRECTOR DE CRÉDITO PUBLICO Y TESORERO NACIONAL DESIGNACION	899.999.090-2
	CARLOS MARIO GIRALDO MORENO DESIGNACION	71.590.612
	BERNARDO VARGAS GIBSONE DESIGNACION	19.360.232
	JESÚS ARTURO ARISTIZABAL GUEVARA DESIGNACION	8.318.646
	HENRY MEDINA GONZÁLEZ DESIGNACION	79.778.026
	SANTIAGO MONTENEGRO TRUJILLO DESIGNACION	12.962.173
	CAMILO ZEA GÓMEZ DESIGNACION	80.502.722

Por Acta No. 104 del 27 de marzo de 2015, de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, protocolizada en Escritura Pública número 633 del 6 de mayo de 2015, de la Notaría 1 de Sabaneta, registrado(a) en esta Cámara el 10 de julio de 2015, en el libro 9, bajo el número 13057

CERTIFICA

REVISORES FISCALES

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
LA FIRMA REVISORA FISCAL	ERNST & YOUNG AUDIT S.A.S RATIFICACION	860.008.890-5

Por Acta No. 104 del 27 de marzo de 2015, de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, protocolizada en Escritura Pública número 633 del 6 de mayo de 2015, de la Notaría 1 de Sabaneta, registrado(a) en

esta Cámara el 10 de julio de 2015, en el libro 9, bajo el número 13058

REVISOR FISCAL PRINCIPAL	ALBA LUCIA GUZMAN LUGO RATIFICACION	51.812.710
REVISOR FISCAL SUPLENTE	YULIANA BETANCUR PARRA RATIFICACION	1.152.438.121

Por comunicación del 10 de abril de 2015, de la Firma Revisora Fiscal, registrado(a) en esta Cámara el 10 de julio de 2015, en el libro 9, bajo el número 13058

CERTIFICA

LIMITACIONES, PROHIBICIONES Y AUTORIZACIONES ESTABLECIDAS EN LOS ESTATUTOS:

PROHIBICIONES: Sin perjuicio de lo establecido en las Leyes y en los Estatutos Sociales, queda prohibido a la Sociedad:

1. Constituirse en garante de obligaciones de terceros salvo, de aquellas obligaciones que respalden a sociedades o asociaciones en las cuales ISA tenga participación directa o indirecta, limitada hasta el porcentaje de su participación en las mismas, por: (i) obligaciones derivadas del desarrollo de negocios o inversiones por parte de aquellas. (ii) obligaciones contraídas por ellas frente a autoridades contratantes. (iii) obligaciones contraídas frente a entidades financieras y de seguros, legalmente constituidas, que estén vigiladas por autoridades competentes en Colombia o en el exterior y (iv) obligaciones contraídas frente a proveedores de bienes y servicios durante la construcción de los proyectos adjudicados a ISA, o sus Subordinadas y que éstas decidan desarrollarlos a través de dichas empresas u otros vehículos. Todo, previa aprobación de la Junta Directiva, y

2. Negarse a inscribir en el Libro de Registro de Gravamen de Acciones, las acciones negociadas con arreglo a las formalidades pertinentes.

Que entre las funciones de la Asamblea General de Accionistas están las de:

Autorizar la emisión y colocación de acciones y bonos convertibles en acciones, para ser colocados mediante oferta pública o privada en los mercados nacional e internacional.

Autorizar la emisión, colocación y suscripción de acciones privilegiadas y acciones con dividendo preferencial sin derecho a voto y determinar las prerrogativas económicas, así como ordenar la disminución o supresión de los privilegios.

Que entre las funciones de la Junta Directiva están las de:

Autorizar la celebración de cualquier operación, conjunto de operaciones o ampliación de operación con el mismo objeto o para los mismos servicios que se realicen con Subordinadas y excedan cuatrocientos cincuenta y cinco mil Unidades de Valor Tributario (455,000 UVT) durante un plazo de doce (12) meses corridos.

Autorizar el establecimiento de sucursales en los lugares que estime conveniente.

Deliberar y decidir sobre los siguientes aspectos:

a) La venta, liquidación, transferencia a cualquier título, la enajenación o arrendamiento de activos o bienes de ISA, en una o varias transacciones relacionadas, y cuyo monto sea superior al uno por ciento (1%) y hasta un quince por ciento (15%) de la Capitalización Bursátil de ISA, o la venta o transferencia en todo o en parte del establecimiento de comercio de ISA, ya sea a través de una sola operación o de una serie de operaciones, en un plazo de doce (12) meses corridos.

b) La realización de inversiones en otras sociedades o formas asociativas de diversa naturaleza, así como la realización de inversiones por parte de sociedades subordinadas de ISA, ya sea que la inversión se realice en una seta operación o en una serie de operaciones relacionadas, en un plazo de doce (12) meses corridos, cuando el monto de dicha inversión sea superior al uno por ciento (1%) de la Capitalización Bursátil de ISA.

CERTIFICA

FIDUCIA MERCANTIL

DOCUMENTO PRIVADO DE MARZO 31 DE 2008

FIDUCIARIO: FIDUCOLOMBIA S.A.

FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE E.S.P.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: INVERSIONES ONDA LTDA.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: COLOMBIANA DE COMUNICACIONES S.A.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: COMCEL S.A.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: ETB. S.A. E.S.P.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: TELEFONICA MOVILES COLOMBIA S.A.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: IMPSAT S.A.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: ORBITEL S.A. E.S.P.
FIDUCIANTE O FIDEICOMITENTE: TELMEX COLOMBIA S.A.
BIEN: a) EL PATRIMONIO AUTONOMO, incialmente estará conformado por la

suma QUINIENTOS MIL PESOS $500.000, MONEDA CORRIENTE, como aporte inicial de recursos de capital realizados por los fideicomitentes.

b) La totalidad de los derechos fiduciarios aportados a este patrimonio autónomo por parte de los FIDEICOMITENTES, de los cuales son titulares dentro del patrimonio autónomo RFO 31240, constituído mediante documento privado de fecha 3 de julio de 1997.
VIGENCIA: 1 AÑO
DATOS DE INCRIPCION: Mayo 29 de 2008, libro 20, No 3.

CERTIFICA

Que por Acta No. 23 del 8 de septiembre de 2014 de la Asamblea de Tenedores de Bonos, registrada en esta Entidad el 8 de septiembre de 2014, en el libro 9o., bajo el No. 24486, se nombra el Representante Legal de los Tenedores de Bonos, así:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL DE LOS TENEDORES DE BONOS.	HELM FIDUCIARIA S.A.	800.141.021-1

CERTIFICA

AUTORIZACION AL GERENTE: Mediante Acuerdo No. 62, del 23 de febrero de 2007, de la Junta Directiva, registrado en esta Cámara el 08 de marzo de 2007, en el libro 5o., bajo el No. 91, se acuerda:

ARTICULO PRIMERO: Autorizar al Gerente General para celebrar, sin límite de cuantía, cualquier acto o contrato, en nombre de la empresa.

ARTICULO SEGUNDO: Cuando la cuantía no exceda de los cinco mil salarios mínimos legales mensuales, autorizar al Gerente General para delegar, total o parcialmente en los Gerentes de Area, Subgerente, Directores, Coordinadores Administrativos y empleados que cumplan el rol de Coordinadores de Equipo, la competencia para celebrar contratos, desconcentrar la realización de licitaciones, concursos o cualquier otro procedimiento de contratación que se adopte en la empresa, ordenar gastos y autorizar pagos.

Acto:	PODER OTORGAMIENTO
Documento:	ESCRITURA PÚBLICA Nro.:104
Fecha:	2014/01/24
Procedencia:	NOTARIA UNICA DE SABANETA
Nombre Apoderado:	INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P.
Identificación:	900667590-1
Clase de Poder:	ESPECIAL
Inscripción:	2014/02/03 Libro: 5 Nro.: 37

Certificado generado con el PIN: [redacted]

Nombre: [redacted] Fecha: 10/04/2020 Hora: 11:13:

Dominio: [redacted] - Alert: [redacted] Página: 13

Código de verificación: [redacted] Copia: 3 de 6

Escritura del Apoderado

Confiere poder especial amplio y suficiente para:

a) Ejecutar los tramites de creación o el mantenimiento de las marcas, celebrar los contratos de negociación o imposición de servidumbres y todas las gestiones para la declaratoria de utilidad pública de los proyectos asignados a los.

b) Representarla ante las autoridades administrativas y de policía nacional o local, ante el tránsito de todos los tramites o licencias requeridas para el desarrollo de los Proyectos.

c) Suscribir todos los actos y contratos necesarios para desarrollar las finalidades societarias relacionadas con la ejecución de los Proyectos o la ejecución de los Contratos interadministrativos o interempresariales de Prestación de servicios.

d) Tramitar todo proceso judicial o administrativo en los que sea parte como demandante, demandado o interviniente, incluyendo los tramites y incidentes de ejecución de sentencias, así como el pronunciamiento de fallos de acuerdo con las facultades derivadas del Contrato de Colaboración y de los Contratos interadministrativos o interempresariales de Prestación de Servicios.

e) Otorgar todos los poderes que considere necesarios para adelantar todas y cualquiera de las actividades relacionadas en el numeral 1. antes mencionado.

Considerando: Que, en efecto, los apoderados antes identificados fueron debidamente facultados mediante escritura pública legalmente otorgada en Colombia y en consecuencia las facultades aquí otorgadas.

Que, las facultades conferidas por este documento poseen validez para ser ejercidas en Colombia y en las demás colombianas contenidas en virtud de este poder.

Que todo acto contrario que intente realizar por fuera de las facultades otorgadas por este poder será de exclusiva responsabilidad de este, con las correspondientes sanciones legales y en ningún momento comprometerá a la [redacted].

VERIFICA

Nombre: [redacted]
Cédula: [redacted]

VERIFICA

Cédula: [redacted]

INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.

MATRIZ: 033962-04 INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.
SIGLA: ISA E S P
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
ACTIVIDAD: CUYO OBJETO SOCIAL ES: 1) LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SU PROPIA RED DE TRANSMISIÓN. 2) LA EXPANSIÓN DE LA RED NACIONAL DE INTERCONEXIÓN. 3) LA PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE LA OPERACION DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL. 4) LA ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE INTERCAMBIOS Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA EN EL MERCADO MAYORISTA. 5) DESARROLLAR SISTEMAS, ACTIVIDADES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES. 6) PARTICIPAR DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN ACTIVIDADES Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE OTROS ENERGÉTICOS, SALVO EN LOS LIMITADOS POR LA LEY. 7) LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON SU OBJETO Y LOS PROFESIONALES QUE REQUIERAN LAS EMPRESAS DEL GRUPO.8) DESARROLLAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD PARA TERCEROS, RELACIONADA CON LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES, EN EL MARCO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE. 9) PARTICIPAR DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN ACTIVIDADES, SERVICIOS E INVERSIONES RELACIONADOS CON OBRAS DE INGENIERÍA.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DEL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2001
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9095 2001/09/24
MODIFICACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE AGOSTO 01 DE 2014
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 14813 2014/08/01

CONTROLA DIRECTAMENTE A:

262934 04 INTERNEXA S.A.
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P., , POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA S.A., QUIEN A SU VEZ POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA PARTICIPACOES S.A. Y ESTA A SU VEZ POSEE EL 99.27% DEL CAPITAL SOCIAL DE ITX CAPITAL PARTICIPACOES LTDA.
ACTIVIDAD: PROVISIÓN DE REDES; LA PRESTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES O DE AQUELLOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES; PUDIENDO TAMBIÉN DISTRIBUIR, ALBERGAR Y VENDER TODO TIPO DE CONTENIDOS, EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN, DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. PARA ELLO PODRÁ REALIZAR TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN, PROGRAMACIÓN, EMISIÓN, TRANSMISIÓN, DISTRIBUCIÓN, AGENCIAMIENTO, MERCADEO DE PRODUCTOS Y COMERCIALIZACIÓN, INCLUSO LA PRESTACIÓN DE ASESORÍAS, MANTENIMIENTOS, SOPORTE Y

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN. LA SOCIEDAD PODRÁ DISEÑAR, PLANEAR, IMPLEMENTAR, OPERAR, SUPERVISAR, DAR MANTENIMIENTO Y PRESTAR SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO A TODO TIPO DE SISTEMAS, EQUIPOS PARA LA VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA. ART. SEGUNDO. LA SOCIEDAD PODRÁ REALIZAR EL DISEÑO, FABRICACIÓN, DESARROLLO, COMERCIALIZACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, SOPORTE Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS INFORMÁTICAS EN HARDWARE Y SOFTWARE EN LOS DIFERENTES SECTORES DE LA ECONOMÍA Y DEMÁS ACTIVIDADES Y MODALIDADES. LA SOCIEDAD PODRÁ PARTICIPAR EN OTRAS SOCIEDADES O EMPRESAS QUE TENGAN POR OBJETO LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y EL SUMINISTRO DE BIENES DE PRODUCCIÓN QUE TENGAN RELACIÓN DIRECTA CON EL OBJETO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EL SECTOR ELECTRÓNICO, AL CUAL LO QUE ES, ESTÉ DEDICADO. ADMINISTRADORAS DE SISTEMAS DE MODERNIZACIÓN DE VEHÍCULOS. PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO, LA SOCIEDAD PODRÁ OPERAR EN CUALQUIER PARTE DEL PAÍS O DEL EXTERIOR, ASÍ COMO CUALQUIER CLASE DE OPERACIONES O ACTIVIDADES EN CUALQUIER OTRA MODALIDAD.
CONSTITUCIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DEL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2001
DATOS CONSTITUCIÓN: LUGAR: 1 Mes. 2001/09/27
MODIFICACIONES: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013
DATOS INSCRIPCIÓN: Libro 9 Nro. 1881 2013/10/15

2) QUE POR ESCRITURA DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO NO. 0 DE FECHA 0 DE 0 DE LA NOTARIA 0 DE MEDELLIN - COLOMBIANA
MATRICULA
DOMICILIO: MEDELLIN - COLOMBIANA
NOMBRE: [illegible]
ESTABLECIMIENTO: ARTICULO 263-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO; SUJETA EN FORMA EXPRESA EL 99.79% DEL CAPITAL SOCIAL.
ACTIVIDAD: LA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PLANEACION Y COORDINACION EN LA OPERACION DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL -A LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE TRANSMISION COMERCIAL DE ENERGIA ELECTRICA EN EL MERCADO MAYORISTA, ASI COMO LA LIQUIDACION Y ADMINISTRACION DE LAS CUENTAS POR ESTOS DE LAS RENTAS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL, SIN SUJECION A LO DISPUESTO EN SU REGLAMENTO DE OPERACION, EMANADO POR LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS (CREG) A LOS MERCADOS ATENDIDOS POR EL CENTRO NACIONAL DE OPERACION (C.N.O.) Y A LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE LE SEA APLICABLE EN CUANTO A

2) EL DESARROLLO PARTE A NIVEL NACIONAL
COMO INTERNACIONAL QUE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA OPERACION DE SISTEMAS DE ENERGIA ELECTRICA Y GAS, LA ADMINISTRACION DE GAS, MERCADOS Y LA LIQUIDACION

ADMINISTRACION DE LAS CARGAS POR USO DE LAS REDES DE TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA Y GAS

3) LA ADMINISTRACION DE

MERCADOS DE DERIVADOS FINANCIEROS QUE TENGAN COMO ACTIVIDAD SUBYACENTE ENERGIA ELECTRICA O GAS, INCLUYENDO SISTEMAS DE COMPENSACION.

4. EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE CONSIDERAN VINCULADAS, SEAN CONEXAS O DE VALOR AGREGADO A SU LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SU PROPIA RED DE TRANSMISIÓN. 2) LA EXPANSIÓN DE LA RED NACIONAL DE INTERCONEXIÓN. 3) LA PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL. 4) LA ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE INTERCAMBIOS Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA EN EL MERCADO MAYORISTA. 5) DESARROLLAR SISTEMAS, ACTIVIDADES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES. 6) PARTICIPAR DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN ACTIVIDADES Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE OTROS ENERGÉTICOS, SALVO EN LOS LIMITADOS POR LA LEY. 7) LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON SU OBJETO Y LOS PROFESIONALES QUE REQUIERAN LAS EMPRESAS DEL GRUPO. 8) DESARROLLAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD PARA TERCEROS, RELACIONADA CON LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES, EN EL MARCO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE. 9) PARTICIPAR DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN ACTIVIDADES, SERVICIOS E INVERSIONES RELACIONADOS CON OBRAS DE INGENIERÍA. EMPRESAS A TRAVÉS DE LAS CUALES SE EJERCE EL CONTROL: XM COMPAÑÍA DE EXPERTOS EN MERCADOS SA. E.S.P, EMPRESA COLOMBIANA, CON DOMICILIO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN Y QUE TIENE COMO OBJETO SOCIAL PRINCIPAL Y PERMANENTE: 1) EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL Y LA ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE INTERCAMBIOS COMERCIALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MERCADO MAYORISTA, ASÍ COMO LA LIQUIDACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS CARGOS POR USO DE LAS REDES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL, CON SUJECIÓN A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE OPERACIÓN EXPEDIDO POR LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS ?CREG-, A LOS ACUERDOS EXPEDIDOS POR EL CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN ?C.N.O- Y A LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE LE SEA APLICABLE EN COLOMBIA. 2) EL DESARROLLO TANTO A NIVEL NACIONAL COMO INTERNACIONAL, DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS, LA ADMINISTRACIÓN DE SUS MERCADOS Y LA LIQUIDACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS CARGOS POR USO DE LAS REDES DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS. LA OPERACIÓN DE SISTEMAS DE GAS COMPRENDE, A MODO ENUNCIATIVO Y SIN LIMITARSE SOLO A ESTAS ACTIVIDADES, LA: A) LA PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GAS; B) LA COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTOS; C) LA GESTIÓN DE LA EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE GAS Y DE LAS CONEXIONES A ESTE SISTEMA; D) LA EMISIÓN DE CONCEPTOS TÉCNICOS SOBRE ACCESO A INFRAESTRUCTURA; E) LA COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DEL

GOBIERNO PARA ASIGNACIÓN DE GAS Y DE CAPACIDAD DE TRANSPORTE EN CONDICIONES DE EMERGENCIA Y RACIONAMIENTO PROGRAMADO; E) LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADO SPOT DE GAS; G) LA ADMINISTRACIÓN DE LAS SUBASTAS DE GAS; H) LA CONSOLIDACIÓN Y REPORTES DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL SISTEMA DE GAS. LAS DEMÁS QUE SEAN INHERENTES A LAS ANTERIORMENTE ENUNCIADAS. 3) LA ADMINISTRACIÓN DE MERCADOS DE DERIVADOS FINANCIEROS QUE TENGAN COMO ACTIVO SUBYACENTE ENERGÍA ELÉCTRICA O GAS, INCLUYENDO SISTEMAS DE COMPENSACIÓN. 4) LA OPERACIÓN DE CENTROS DE CONTROL OPERATIVO DE PEAJES DE LA INFRAESTRUCTURA DE VÍAS DE TRANSPORTE TERRESTRE CONCESIONADAS O NO CONCESIONADAS, INCLUYENDO EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO REQUERIDO; ASÍ COMO, LA PLANEACIÓN, OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN, RECAUDO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS TASAS DE PEAJES, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. 5) LA PLANEACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE MOVILIDAD DE TRÁNSITO, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. 6) LA PLANEACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO; ASÍ COMO LA PLANEACIÓN, OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN, RECAUDO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS CORRESPONDIENTES A DICHOS SISTEMAS, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. 7) LA PLANEACIÓN, DISEÑO, OPTIMIZACIÓN, PUESTA EN SERVICIO, OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN O GERENCIAMIENTO DE MERCADOS DE BIENES Y SERVICIOS QUE REQUIERAN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN O PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS QUE INVOLUCREN EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN CON VALOR AGREGADO. 8) EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES O NO QUE SE CONSIDEREN VINCULADAS, SEAN CONEXAS O DE VALOR AGREGADO A SU OBJETO SOCIAL. IGUALMENTE, PODRÁ PRESTAR SERVICIOS TÉCNICOS RELACIONADOS CON LA TECNOLOGÍA Y EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN EL EJERCICIO Y DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE SEPTIEMBRE 15 DE 2005
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9347 2005/09/15
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

441984 12 INTERVIAL COLOMBIA S.A.S.
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: 100% DEL CAPITAL SOCIAL
ACTIVIDAD: LA REALIZACION DE CUALQUIER ACTIVIDAD ECONOMICA LICITA, TANTO EN COLOMBIA COMO EN EL EXTRANJERO Y ESPECIALMENTE AQUELLAS RELACIONADAS CON DESARROLLAR ACTIVIDADES ASOCIADAS CON EL EJERCICIO DE LA INGENIERIA, OPERAR Y MANTENER INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE VIAL, PRESTAR SERVICIOS A LOS

USUARIOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE VIAL, PROMOCION Y EXTRUCTURACION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 04 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 1817 2011/02/04

454084 12 SISTEMAS INTELIGENTES EN RED S.A.S.
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS S A E.S.P posee el 85% del capital social de SISTEMA
ACTIVIDAD: ES LA PLANEACIÓN, DISEÑO, OPTIMIZACIÓN, PUESTA EN SERVICIO, OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE MERCADOS DE BIENES Y SERVICIOS QUE REQUIERAN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN O PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS QUE INVOLUCREN EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN CON VALOR AGREGADO; OPERACIÓN DE CENTROS DE CONTROL OPERATIVO DE PEAJES DE LA INFRAESTRUCTURA DE VÍAS DE TRANSPORTE TERRESTRE CONCESIONADAS O NO CONCESIONADAS, INCLUYENDO EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO REQUERIDO; ASÍ COMO, LA PLANEACIÓN, OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN, RECAUDO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS TASAS DE PEAJES, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES; PLANEACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL, GESTIÓN DE SISTEMAS DE MOVILIDAD DE TRÁNSITO, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES; LA PLANEACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO; ASÍ COMO LA PLANEACIÓN, OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN, RECAUDO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS CORRESPONDIENTES A DICHOS SISTEMAS, TANTO NACIONALES
COMO INTERNACIONALES; DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES
COMERCIALES CONEXAS A SU OBJETO SOCIAL. IGUALMENTE, PODRÁ PRESTAR SERVICIOS TÉCNICOS RELACIONADOS CON LA TECNOLOGÍA Y EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN EL EJERCICIO Y DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

498943 04 INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P.
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL
ACTIVIDAD: 1) PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICOS DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LAS LEYES 142 Y 143 DE 1994 Y LAS NORMAS QUE LAS MOFIFIQUEN O SUSTITUYAN, ASI COMO LA PRESTACION DE SERVICIOS CONEXOS, COMPLEMENTARIOS Y LOS RELACIONADOS CON TALES ACTIVIDADES, 2) EL

Cámara de Comercio de Barranquilla para Atlántico

Certificado generado a través de Internet

Lugar y fecha: Medellín, 2015/08/26 Hora: 11:13

Número de radicado: 0010043316 - Actos: Página: 21

Código de verificación: jnMnCjIMnnnVnl Copia: 3 de 6

DESARROLLO DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL EJERCICIO DE LA INGENIERIA, EN LOS TERMINOS DE LA LEY 842 DE 2003 Y DAS NORMAS QUE LA MODIFIQUEN O SUSTITUYAN Y 2) LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EY NO TECNICOS RELACIONADOS O NO CON LAS ANTERIORES ACTIVIDADES

CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 31 DE 2013

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 20295 2013/11/05

MODIFICACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 24 DE 2014

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 12081 2014/06/05

RED DE ENERGIA DEL PERU S A

DOMICILIO: LIMA - PERUANA

Subsidiaria

PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 2 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA POSEE DIRECTAMENTE EL 30% Y A TRAVES DE SU FILIAL TRANSELCA S.A.E.S.P Y EL 30% DEL CAPITAL DE REP

ACTIVIDAD: REALIZACION DE ACTIVIDADES DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA

CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO Nro. 0 DE SEPTIEMBRE 20 DE 2002

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 10219 2005/10/19

MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE DICIEMBRE 18 DE 2002

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 13158 2002/12/26

TRANSELCA S.A.E.S.P

DOMICILIO: BARRANQUILLA - COLOMBIANA

Filial

PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EN FORMA DIRECTA EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL

ACTIVIDAD: PRESTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA Y LA PLANEACION Y COORDINACION DE LA OPERACION.

CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DEL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2001

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9095 2001/09/24

MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 02 DE 2007

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 33 2007/01/09

INTERCONEXION ELECTRICA ISA PERU S.A

DOMICILIO: LIMA - PERUANA

Subsidiaria

PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 2 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE DIRECTAMENTE EL 54.95% A TRAVES DE TRANSELCA S.A Y EL 45.10% DE ISA PERU S.A

ACTIVIDAD: DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA OPERACION Y MANTENIMIENTO DE REDES DE TRANSMISION

CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DEL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2001

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9095 2001/09/24

MODIFICACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 24 DE 2014

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 11931 2014/06/05

** Este Certificado refleja la información que el registrado ha suministrado. Cualquier falsedad será sancionada de acuerdo con la ley penal colombiana **

INTERCONEXION ELECTRICA ISA BOLIVIA S A
DOMICILIO: SANTA CRUZ - BOLIVIANA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EN FORMA DIRECTA EL 51.00% DEL CAPITAL SOCIAL
ACTIVIDAD: TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE REDES DE ELECTRICIDAD
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE AGOSTO 29 DE 2003
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 8435 2003/09/01
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE JULIO 13 DE 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 8521 2007/07/13

ISA CAPITAL DO BRASIL S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA EN LA ACTUALIDAD ES PROPIETARIA DIRECTA DEL 60.09% DEL CAPITAL DE DICHA SOCIEDAD
ACTIVIDAD: LA GESTIÓN DE PARTICIPACIONES SOCIETARIAS Y EJECUCUION DE PROYECTOS POR MEDIODE CONSORCIO O CUALQUIER OTRA FORMA DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL.
CONFIGURACIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DE DICIEMBRE 01 DE 2005
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 12520 2005/12/09
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 18817 2013/10/15

COMPAÑIA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA PAULISTA - CTEEP
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE A TRAVES DE SU FILIAL ISA Capital Do Brasil, el 89.40% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO
ACTIVIDAD: I. ESTUDIAR, PLANEAR, PROYECTAR, CONSTRUIR Y OPERAR Y MANTENER SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, LÍNEAS, SUBESTACIONES Y CENTROS DE CONTROL, ASÍ COMO LA RESPECTIVA INFRAESTRUCTURA; II. ESTUDIAR, ELABORAR, PROYECTAR, EJECUTAR, EXPLOTAR O TRANSFERIR PLANES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO QUE TENGAN QUE VER CON CUALQUIER TIPO O FORMA DE TRANSPORTE DE ENERGÍA, ASÍ COMO DE OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA TECNOLÓGIA DISPONIBLE, SEA DIRECTAMENTE, SEA EN COLABORACIÓN CON ÓRGANOS ESTATALES O PARTICULARES. III. EXPLORAR, INDEPENDIENTEMENTE O EN PARTICIPACIÓN CON OTRAS SOCIEDADES, ACTIVIDADES DERIVADAS DA LA UTILIZACIÓN SUBSIDIARIA DE LOS BIENES MATERIALES O INMATERIALES DE QUE ES DETENTORA EN RAZÓN DE LA NATURALEZA ESENCIAL DE SU ACTIVIDAD, ASÍ COMO LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SE RELACIONE CON SU OBJETO.
IV. PARTICIPAR EN
OTRAS SOCIEDADES, COMO SOCIA, ACCIONISTA O CUOTISTA.
V. FORMAR

CONSORCIOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE AGOSTO 29 DE 2006.
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9710 2006/09/15
MODIFICACIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3521 2012/02/27

CONSORCIO TRANSMANTARO S.A
DOMICILIO: LIMA - PERUANA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EN FORMA DIRECTA EL 60% DEL CAPITAL SOCIAL
ACTIVIDAD: 1) La actividad de transmisión eléctrica que desarrollará como concesionaria de la Línea de Transmisión Mantaro - Socabaya para unir el sistema interconectado Centro - Norte con el Sistema Interconectado Sur. 2) La construcción, operación y mantenimiento de redes de transmisión de energía. 3) El desarrollo de sistemas, actividades y servicios de telecomunicaciones. 4) La prestación de servicios técnicos y de consultoría en actividades relacionadas con su objeto y en materia de ingeniería en general, así como toda actividad relacionada con ésta y/o que coadyuve a la realización de los fines de la Sociedad, pudiendo realizar sus operaciones por cuenta propia o ajena, o asociada, en cualquier parte del país o del extranjero. Para el efecto la Sociedad podrá contratar todo tipo de mano de obra, alquilar equipos y en general toda actividad necesaria para el desarrollo de su objeto social. Adicionalmente en cumplimiento de su objeto podrá, por medio de sus órganos estatuarios correspondientes, ejecutar los actos civiles y mercantiles convenientes o necesarios que conduzcan a realizar su objeto social, tales como: celebrar todo tipo de acuerdos, convenios, contratos, negocios jurídicos, construir o adquirir bienes muebles e inmuebles, gravar sus bienes con hipoteca o prenda, enajenar bienes muebles e inmuebles, con las limitaciones impuestas en este estatuto y en el Contrato de Concesión, tomar o dar en préstamo o mutuo o contraer obligaciones bancarias y comerciales, emitir, girar, aceptar, endosar y descargar títulos valores, participar como asociado, socio o accionista en empresas que realicen actividades comerciales que sirvan para el desarrollo de su objeto social, constituir todo tipo de empresas de acuerdo con la ley peruana y finalmente celebrar cualquier acto o contrato que tienda en forma directa o indirecta al cumplimiento de su objeto y participar en el desarrollo social en la zona de influencia de sus obras mediante planes de acciones ambientales, de seguridad pública o sociales que se desarrollen en las zonas en donde estén ubicados sus activos. Así mismo, la Sociedad queda facultada para celebrar contratos de concesión privada o pública, así como contratos de estabilidad jurídica o tributaria, garantía del estado o contratos de inversión de cualquier otro orden con el Estado u organismos del sector

público, empresas estatales de derecho privado, gobiernos regionales, y con toda clase de personas de derecho privado.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE DICIEMBRE 27 DE 2006
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 13840 2006/12/27
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 02 DE 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 33 2007/01/03

INTERNEXA S.A
DOMICILIO: LIMA - PERUANA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: posse el 99.99% del capital de la controlada, a traves de otra subordinada.
ACTIVIDAD: OBJETO SOCIAL DE INTERNEXA S.A. ES LA PROVISIÓN DE REDES, LA PRESTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES O DE AQUELLOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES; PUDIENDO TAMBIÉN DISTRIBUIR, ALBERGAR Y VENDER TODO TIPO DE CONTENIDOS, EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. PARA ELLO PODRÁ REALIZAR TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN, PROGRAMACIÓN, EMISIÓN, TRANSMISIÓN, DISTRIBUCIÓN, AGENCIAMIENTO MERCADEO DE PRODUCTOS Y COMERCIALIZACIÓN, INCLUSO LA PRESTACIÓN DE ASESORIAS, MANTENIMIENTOS, SOPORTE Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

LA SOCIEDAD PODRÁ DISEÑAR, INTEGRAR, IMPLEMENTAR, OPERAR, SUPERVISAR, DAR MANTENIMIENTO Y PRESTAR SERVICIOS DE SOPORTE Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

LA SOCIEDAD PODRÁ DISEÑAR, INTEGRAR, IMPLEMENTAR, OPERAR, SUPERVISAR, DAR MANTENIMIENTO Y PRESTAR SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO A TODO TIPO DE SISTEMAS, INCLUSO PARA LA VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA. ASÍ MISMO, LA SOCIEDAD PODRÁ REALIZAR EL DISEÑO, PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, SOPORTE Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS INFORMÁTICAS EN HARDWARE Y SOFTWARE EN LOS DIFERENTES SECTORES DE LA ECONOMÍA Y DEMÁS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

LA SOCIEDAD PODRÁ PARTICIPAR EN OTRAS SOCIEDADES O ENTIDADES QUE TENGAN POR OBJETO LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, DE TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES, LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA LINEAL, VÍAS, AL IGUAL EN SOCIEDADES ADMINISTRADORAS DE SISTEMAS DE NEGOCIACIÓN DE VALORES Y EN TÉRMINOS GENERALES EN VEHÍCULOS DE INVERSIÓN QUE PERMITAN LA MATERIALIZACIÓN DE SU OBJETO SOCIAL. PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO, LA SOCIEDAD, PODRÁ OPERAR EN CUALQUIER

PARTE DEL PAIS O DEL EXTERIOR, ASI COMO GARANTIZAR LAS OBLIGACIONES DE LAS SOCIEDADES O ENTIDADES EN DONDE POSEA INVERSIONES.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 18 DE 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 838 2007/01/25
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3521 2012/02/21

INTERLIGACAO ELETRICA DE MINAS GERAIS S.A - IEMG
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261 NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EL 100% DEL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD, A TRAVES DE SU FILIAL [illegible]
ACTIVIDAD: LA EXPLOTACION DE CONCESIONES DE SERVICIOS PUBLICOS DE TRANSMISION ELECTRICA, MEDIANTE LA IMPLANTACION, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE TRANSMISION, INCLUYENDO LOS SERVICIOS DE APOYO Y ADMINISTRATIVOS, PROVISION DE EQUIPOS Y MATERIALES DE RESERVA, PROGRAMACIONES, MEDICIONES Y DEMAS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS NECESARIOS A LA TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA, SEGUN LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO DE CONCESION, EN LA LEGISLACION Y REGLAMENTOS APLICABLES
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 24 DE 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 816 2007/01/25
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 25 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19501 2011/11/01

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL PERU S.A.C
DOMICILIO: LIMA - PERUANA
Filial
PRESUPUESTOS: ARTICULO 261 NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA ES LA ACCIONISTA EN PROPIEDAD DIRECTA DEL 99.97% DEL CAPITAL DE DICHA SOCIEDAD.
ACTIVIDAD: REALIZAR TODO TIPO DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE LINEAS DE TRANSMISION, PROYECTOS ELECTRICOS DE TODA CLASE Y EN GENERAL CUALQUIER ACTIVIDAD DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 28 DE 2008
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 1055 2008/01/30
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 18017 2013/10/15

INTERLIGACAO ELETRICA SUL S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261 NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA EJERCE EL CONTROL A TRAVES DE OTRA SOCIEDAD EN LA CUAL POSEE EL 50.00% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO A TRAVES DE ISA CAPITAL DO BRASIL S.A., SOCIEDAD EN LA CUAL ISA POSEE EL 56.60%

DE SU CAPITAL SOCIAL.
ACTIVIDAD: LA EXPLORACION DE CONCESIONES DE SERVICIOS PUBLICOS DE TRANSMISION PRESTADOS MEDIANTE IMPLANTACION, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE TRANSMISION ELECTRICA.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE NOVIEMBRE 19 DE 2008
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 15318 2008/11/19
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3521 2012/02/27

INTERLIGACAO ELECTRICA PINHEIROS S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA EN LA ACTUALIDAD ES PROPIETARIA, A TRAVÉS DE SU SUBSIDIARIA CTEEP DEL 99.99% DEL CAPITAL DE DICHA SOCIEDAD. ES DE TENER EN CUENTA QUE ISA EN LA SOCIEDAD ISA CAPITAL DO BRASIL, A TRAVÉS DE LA CUAL TIENE CONTROL EN CTEEP, POSEE EL 60.09%
ACTIVIDAD: EXPLORACIONES DE CONCESIONES DE SERVICIOS PUBLICOS DE TRANSMISION PRESTADOS MEDIANTE IMPLANTACION, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE TRANSMISION ELECTRICA.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE NOVIEMBRE 19 DE 2008
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 15318 2008/11/19
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 18817 2013/10/15

INTERNEXA PARTICIPACOES S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P., POSEE EL 67.24% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA S.A., QUIEN A SU VEZ POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA PARTICIPACOES S.A. Y ESTA A SU VEZ POSEE EL 99.27% DEL CAPITAL SOCIAL DE ITX CAPITAL PARTICIPACOES LTD
ACTIVIDAD: DEDICADA A LA GESTION DE ACTIVOS DE TELECOMUNICACIONES, PRESTAR SERVICIOS DE ASESORIA Y CONSULTORIA Y PARTICIPAR COMO SOCIO O ACCIONISTA EN NUEVOS PROYECTOS DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE NOVIEMBRE 19 DE 2008
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 15318 2008/11/19
MODIFICACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 24 DE 2014
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 11091 2014/06/05

INTERLIGACAO ELETRICA DO MADEIRA S.A. -IEMADEIRA
DOMICILIO: RIO DE JANEIRO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA CAPITAL DO BRASIL S.A. LA CONTROLA A TRAVES DE COMPAÑIA DE

Oficina de Atención de Público Antofagasta

Oficio Ordinario derivado a Oficina de Antofagasta

Lugar y Fecha: Antofagasta, 01/04/2009 Hora: 11:43

Número de Atención: 20120437916 Línea: 1 Página: 27

Código de Verificación: jnsbhjlnfkbkl Copias: 3 de 6

TRANSMISORA DE ENERGIA ELECTRICA CHILE POR VENIR EL 49,66 % DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO DE ESA COMPAÑIA, ORIUNDA A SU VEZ DE LA ESCISION DE INTERCONEXION ELECTRICA DE MAGALLANES S.A. POR TENER ESTA DOS CAPITAL SOCIAL SOCIAL DE ESTA SOCIEDAD. ACTIVIDADES: LA CONSTRUCCION, IMPLANTACION, OPERACION Y MANTENCION DE LAS INSTALACIONES DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA DE LA RED TRONCAL DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL, ESPECIFICAMENTE DE LAS INSTALACIONES DE LA LINEA DE TRANSMISION CONSTITUIDA POR UNA DOBLE TERNA SUBTERRANEA Y UNA DOBLE TERNA AEREA ENTRE LA SUBESTACION DE ACTIVACIONES RESERVADAS DE LA DESALADORA, CONSTITUIDA POR CONCESION DE BIENES MATERIALES O INMATERIALES, DE QUE ES CONCESIONARIA EN RAZON DE LA NAVEGABILIDAD GENERAL DE SU ACTIVIDAD, PARTE COMUN LA PRESTACION DE SERVICIO QUE ESTE RELACIONADO CON SU OBJETO.

CONSTITUCION: DOCUMENTO PRIVADO DE JUEVES 17 DE 2009

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9564 2009/07/27

INVERSIONES ELECTRICAS TERNA DE CHILE S.A

DOMICILIO: SANTIAGO - SANTIAGO

Filial

ANTOFAGASTA, ANTOFAGASTA, 20 NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO. POSEE A TRAVES DE SU FILIAL TERNA CAPITAL DO BRASIL S.A., EL 69,99% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO.

ACTIVIDAD: CUYO OBJETO SOCIAL ES LA EXPLOTACION DE CONCESIONES DE SERVICIOS PUBLICOS DE TRANSMISION, ELECTRICIDAD MEDIANTE LA IMPLANTACION, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA, LINEAS, SUBESTACIONES, EQUIPOS DE CONTROL Y RECEPTIVA INFRAESTRUCTURA, INCLUYENDO LOS EQUIPOS DE AUXILIO Y AUXILIARES, PROVISION DE BIENES Y MATERIALES DE RESERVA, ENGINEERING, ASESORIAS Y OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS NECESARIOS A LA EJECUCION DE DICHA ACTIVIDAD, SUJETO A LOS PAISES ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO DE CONCESION Y A LA LEGISLACION APLICABLE.

CONSTITUCION: DOCUMENTO PRIVADO DE SEPTIEMBRE 29 DE 2009

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Fjs. 17214 2008/05/21

ESA INVERSIONES CHILE LIMITADA

DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA

Filial

ANTOFAGASTA, ANTOFAGASTA, 20 NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO. INVERSIONES ELECTRICAS TERNA S.A. E.S.P. ES PROPIETARIA DIRECTAMENTE DEL 70,00% Y A TRAVES DE SU FILIAL INTERNACIONAL S.A. DEL 0,01% DEL CAPITAL SOCIAL SOCIAL DE ESA INVERSIONES CHILE LIMITADA. ACTIVIDADES: LA COMPRAVENTA CON FINES DE INVERSION A LARGO PLAZO, DE TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, CORPORALES E INCORPORALES, INCLUYENDO LA TENENCIA Y LA ADMINISTRACION DE DICHOS BIENES, ACCIONES, DERECHOS Y OBLIGACIONES DE CUALQUIER TIPO, LA INVERSION EN VALORES, ACCIONES, BONOS Y DEBENTURES DE TODO TIPO DE SOCIEDADES, NACIONALES Y/O EXTRANJERAS, FONDOS MUTUOS,

DEPÓSITOS A PLAZO, BONOS, PACTOS Y DEMÁS EFECTOS DE COMERCIO Y TÍTULOS DE CRÉDITO. SE DEJA CONSTANCIA QUE, ATENDIENDO EL CARÁCTER CIVIL DE LA SOCIEDAD, ESTA NO PODRÁ PRESTAR SERVICIOS, NI EJECUTAR ACTIVIDADES COMERCIALES, NI INDUSTRIALES, NI NINGUNA OTRA ACTIVIDAD PRIMARIA, SECUNDARIA O TERCIARIA DE AQUELLAS REFERIDAS EN EL DECRETO LEY NÚMERO TRES MIL SESENTA Y TRES DEL AÑO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE MAYO 14 DE 2010
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 7412 2010/05/14
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 15 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 7181 2013/04/19

INTERNEXA CHILE S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERNEXA S.A. E.S.P. posee el 90% del capital social de INTERNEXA CHILE S.A. e INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. posee el 99.27% del capital social de INTERNEXA S.A. E.S.P.
ACTIVIDAD: INSTALACION, OPERACION, EXPLOTACION, ORGANIZACION, ADMINISTRACION, COMERCIALIZACION Y PRESTACION DE TODO TIPO DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

INTERNEXA BRASIL OPERADORA DE TELECOMUNICACOES S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERNEXA PARTICIPACOES S.A. subsidiaria del Grupo ISA, posee el 100% de INTERNEXA BRASI
ACTIVIDAD: 1. LA EXPLORACIÓN, PRESTACIÓN, ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y DE COMUNICACIONES EN GENERAL, DE ACUERDO CON LO DEFINIDO EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE; 2. EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, TALES COMO OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, PLANEACIÓN, CONSTRUCCIÓN, DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIONES Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASESORÍA Y CONSULTORIA EN NEGOCIOS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES; Y 3. LA PARTICIPACIÓN, COMO SOCIA O ACCIONISTA, EN OTRAS SOCIEDADES Y EN CONSORCIOS Y ASOCIACIONES COMERCIALES RELACIONADAS CON SU OBJETO SOCIAL.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

TRANSAMERICAN TELECOMUNICACIONES S.A.
DOMICILIO: BUENOS AIRES - ARGENTINA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La

sociedad INTERNEXA S.A. E.S.P. filial del Grupo ISA posee el 99.98% del capital social de TRANSAM
ACTIVIDAD: LA REALIZACION POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS O ASOCIADA A TERCEROS LA IMPORTACION EXPORTACION, PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE TOD TIPO DE PIEZAS, APARATOS O INSTRUMENTOS DEDICADOS A LAS TELECOMUNICACIONES ASI COMO LA PRESTACION DE SERVICIOS PARA LAS MISMAS. LA SOCIEDAD CUENTA CON UNA LICENCIA UNICA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

INTERVIAL CHILE S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., ES PROPIETARIA A TRAVÉS DE SU FILIAL ISA INVERSIONES CHILE LIMITADA, DEL 55.00% Y A TRAVÉS DE SU FILIAL ISA INVERSIONES MAULE LIMITADA DEL 44.99%, Y A TRAVÉS DE SU FILIAL INTERNEXA S.A. DEL 0.01%
ACTIVIDAD: DEDICADA A LA REALIZACION DE ACTIVIDADES RENTISTAS CONSISTENTE EN LA INVERSION EN BIENES RAICES O MUEBLES, ACCIONES, BONOS, DEBENTURES, DERECHOS EN CUALQUIER TIPO DE SOCIEDAD Y LA EJECUCION Y CONSTRUCCION DE OBRAS CORRESPONDIENTES A CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01
MODIFICACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 24 DE 2014
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 11091 2014/06/05

AUTOPISTA DEL MAIPO SOCIEDAD CONCESINARIA S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERVIAL CHILE S.A posee el 99.99% del capital social de AUTOPISTA DEL MAIPO SOCIEDAD C
ACTIVIDAD: EL DISEÑO, CONSTRUCCION, MANTENCION, EXPLOTACION Y OPERACION POR CONCESION DE LA OBRA PUBLICA DENOMINADA RUTA 5, TRAMO SANTIAGO-TALCA Y ACCESO SUR A SANTIAGO.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

RUTA DEL MAULE SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERVIAL CHILE S.A posee el 99.99% del capital social de TALCA CHILLAN SOCIEDAD CONCESI
ACTIVIDAD: LA REALIZACION DE ACTIVIDADES RENTISTAS CONSISTENTE EN LA INVERSION EN BIENES RAICES O MUBLES, ACCIONES, BONOS, DEBENTURES, DERECHOS EN CUALQUIER TIPO DE SOCIEDAD Y LA

EJECUCION Y CONSTRUCCION DE OBRAS CORRESPONDIENTES A CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3521 2012/02/27

RUTA DEL BOSQUE SOCIEDAD CONCESINARIA S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERVIAL CHILE S.A posee el 99.99% del capital social de RUTA DEL BOSQUE SOCIEDAD CONCESINARIA S.A. a su vez ISA INVERSIONES CHILE LTDA posee el 60% del capital social de INTERVIAL CHILE S.A. e INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. posee el 99% del capital social de ISA INVERSIONES CHILE LTDA.
ACTIVIDAD: DISEÑO CONSTRUCCION, MANTENCION, EXPLOTACION Y OPERACION POR CONCESION DE LA OBRA RUTA 5 TRAMO CHILLAN-CULLIPULLI.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

RUTA DE LA ARAUCANIA SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: : La sociedad INTERVIAL CHILE S.A posee el 99.99% del capital social de RUTA DE LA ARAUCANIA SOCIEDA
ACTIVIDAD: DISEÑO, CONSTRUCCION, MANTENCION, EXPLOTACION Y OPERACION POR CONCESION DE LA OBRA RUTA 5 TRAMO COLLIPULLI-TEMUCO
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

RUTA DE LOS RIOS SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: La sociedad INTERVIAL CHILE S.A posee el 75% del capital social de RUTA DE LOS RIOS SOCIEDAD CONCESI
ACTIVIDAD: DISEÑO, CONSTRUCCION, MANTENCION, EXPLOTACION Y OPERACION POR CONCESION DE LA OBRA RUTA 5, TRAMO TEMUCO-RIO BUENO
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2011
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 19591 2011/11/01

INTERGACAO ELETRICA GARANHUNS S.A.
DOMICILIO: PERNAMBUCO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA

FUERZA: EL CONTROL A TRAVÉS DE ETEEP, SOCIEDAD EN LA CUAL PÓSEE EL 62,96% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO A TRAVÉS DE ISA CAPITAL DE BRASIL SA, SOCIEDAD EN LA CUAL ISA POSEE EL 50,08% DE SU CAPITAL SOCIAL.

ACTIVIDAD: Es la explotación de concesiones de servicios públicos de transmisión, prestados mediante la construcción, implantación, operación y mantenimiento de instalaciones de transmisión de energía eléctrica, líneas, subestaciones, centros de control y respectiva infraestructura, incluyendo los servicios de apoyo y administrativos, prestación de equipos y materiales de reserva, programas de computador, ediciones y demás servicios complementarios necesarios para la transmisión de energía eléctrica, según las normas establecidas en el contrato de concesión que se firmó con el Ente Concedente, en la legislación y reglamentos aplicables.

CONSTITUCIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012

DATOS INSCRIPCIÓN: Libro 9 Nro. 1521 2012/02/27

MODIFICACIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013

DATOS INSCRIPCIÓN: Libro 9 Nro. 1861 2013/10/15

INTERNEXA S.A.

DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA

FILIAL

PRESUPUESTO: ARTÍCULO 261-NUMERAL 1 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: PODER EL 99,9% DEL CAPITAL SOCIAL.

ACTIVIDAD: ES LA TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN REGIONAL, SUB-TRANSMISIÓN Y/O ADICIONALES O DE CUALQUIER OTRA CLASIFICACIÓN DE INSTALACIONES DE CONEXIÓN QUE LA NORMATIVA PUEDA CONTEMPLAR A FUTURO, SEA POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS; LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE Y TRANSFORMACIÓN DE LA ELECTRICIDAD EN EL SISTEMA INTERCONECTADO CENTRAL O EN EL SISTEMA INTERCONECTADO DEL NORTE GRANDE; LA CONSTRUCCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y/O OPERACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE TRANSMISIÓN, TANTO PROPIAS COMO DE TERCEROS; LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN ACTIVIDADES QUE DIGAN RELACIÓN CON SU OBJETO SOCIAL, SEA EN EL PAÍS O EN EL EXTRANJERO; LA REALIZACIÓN DE CUALESQUIERA OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA DE TRANSMISIÓN Y TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA; Y EN GENERAL, LA REALIZACIÓN DE TODO TIPO DE ACTOS Y LA CELEBRACIÓN DE TODO TIPO DE CONTRATOS Y CONVENCIONES, QUE SE RELACIONEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON EL OBJETO SOCIAL, QUE PUEDA DESARROLLAR DIRECTAMENTE O POR MEDIO DE OTRAS SOCIEDADES.

CONSTITUCIÓN: DOCUMENTO PRIVADO DE ENERO 25 DE 2013

DATOS INSCRIPCIÓN: Libro 9 Nro. 1671 2013/02/04

EYPESA

DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILEÑA

SUBSIDIARIA

PRESUPUESTO: ARTÍCULO 261-NUMERAL 2 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: ISA

EJERCE EL CONTROL A TRAVÉS DE CTEEP, SOCIEDAD EN LA CUAL POSEE EL 89.50% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO A TRAVÉS DE ISA CAPITAL DO BRASIL SA, SOCIEDAD EN LA CUAL ISA POSEE EL 60. 09% DE SU CAPITAL SOCIAL.
ACTIVIDAD: Es la realización de estudios, proyectos, construcción, instalación, operación y explotación de líneas de transmisión de electricidad, los actos de comercio generalmente relacionados con esta actividad y también la participación en otras empresas, sociedades y consorcios, como accionista, socio o consorcio.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE OCTUBRE 10 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 18817 2013/10/15

ITX CAPITAL PARTICIPACOES LTDA
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P., POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA S.A., QUIEN A SU VEZ POSEE EL 99.99% DEL CAPITAL SOCIAL DE INTERNEXA PARTICIPACOES S.A. Y ESTA A SU VEZ POSEE EL 99.27% DEL CAPITAL SOCIAL DE ITX CAPITAL PARTICIPACOES LTDA.
ACTIVIDAD: LA PARTICIPACION COMO SOCIA, ACCIONISTA, CUOTISTA, BONISTA, EN SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADA, SOCIEDADES ANONIMAS, SOCIEDADES LIMITADAS, FONDOS DE INVERSION Y FONDOS DE EMPRENDIMIENTO INMOBILIARIO DE MANERA GENERAL (HOLDING)
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE NOVIEMBRE 20 DE 2013
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 21297 2013/11/21

ISA INVERSIONES MAULE LIMITADA
DOMICILIO: SANTIAGO - CHILENA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: PROPIETARIA DIRECTAMENTE DEL 99.99% Y A TRAVÉS DE SU FILIAL INTERNEXA S.A. DEL 0.01%, DEL CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO DE ISA INVERSIONES MAULE LIMITADA.
ACTIVIDAD: OBJETO SOCIAL PRINCIPAL CONSISTE EN LA INVERSIÓN CON FINES RENTÍSTICOS DE LARGO PLAZO, EN TODA CLASE DE BIENES, MUEBLES E INMUEBLES, CORPORALES E INCORPORALES, INCLUYENDO LA FORMACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN EN OTRAS PERSONAS JURÍDICAS Y SOCIEDADES DE CUALQUIER TIPO, LA INVERSIÓN EN OPCIONES, CUOTAS O DERECHOS EN TODO TIPO DE SOCIEDADES, COMUNIDADES Y/O ASOCIACIONES, FONDOS MUTUOS, DEPÓSITOS A PLAZO, BONOS, PACTOS Y DEMÁS EFECTOS DE COMERCIO Y TÍTULOS DE CRÉDITO. SE DEJA CONSTANCIA QUE, ATENDIDO EL CARÁCTER CIVIL DE LA SOCIEDAD, ÉSTA NO PODRÁ PRESTAR SERVICIOS NI EJECUTAR ACTIVIDADES COMERCIALES, INDUSTRIALES, NI NINGUNA OTRA ACTIVIDAD PRIMARIA, SECUNDARIA O TERCIARIA DE AQUELLAS REFERIDAS EN EL DECRETO LEY NÚMERO TRES MIL SESENTA Y TRES DEL AÑO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE.
CONFIGURACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE ABRIL 24 DE 2014

1067

DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 11091 2014/06/05

LINEAR SYSTEMS RE LIMITED
DOMICILIO: HAMILTON - BERMUDAS
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: POSEE EL 100% EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD
ACTIVIDAD: ACTUAR COMO COMPAÑIA ASEGURADORA Y/O REASEGURADORA BAJO LA MODALIDAD DE SOCIEDAD CAUTIVA CHASE DOS (2)
CONFIGURACION: DOCUMENTO DOCUMENTO PRIVADO DE AGOSTO 01 DE 2014
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 14813 2014/08/01

SITUACION DE CONTROL

GRAN SITUACION DE CONTROL INTERCONEXION ELECTRICA S.A E.SP

MATRIZ: 033962-04 INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.
SIGLA: ISA E S P
DOMICILIO: MEDELLÍN - COLOMBIANA
ACTIVIDAD: ISA tiene por objeto: 1) La operación y mantenimiento de su propia red de transmisión. 2) La expansión de la red nacional de interconexión. 3) La planeación y coordinación de la operación de los recursos del Sistema Interconectado Nacional. 4) La dministración del Sistema de Intercambios y Comercialización de Energía en el Mercado Mayorista. 5) Desarrollar sistemas, actividades y servicios de lecomunicaciones. 6) Participar directa o indirectamente en actividades y servicios relacionados con el transporte de otros energéticos, salvo en los limitados por la ley. 7) La prestación de servicios técnicos en actividades relacionadas con su objeto y los profesionales que requieran las Empresas del Grupo. 8) Desarrollar cualquier otra actividad para terceros, relacionada con la prestación de los servicios de energía eléctrica y de telecomunicaciones, en el marco de la normatividad vigente. PARAGRAFO PRIMERO: En cumplimiento de su objeto social, ISA podrá desarrollar sus actividades en el territorio acional y en el exterior,incluyendo Interconexiones Internacionales.
PARAGRAFO SEGUNDO: Por medio de su órgano estatutario correspondiente, la sociedad podrá: 1) Celebrar todo tipo de acuerdos, convenios, contratos y negocios jurídicos relacionados con el desarrollo de su objeto social y en especial conformar empresas unipersonales o asumir cualquier forma asociativa o de colaboración empresarial con personas naturales o jurídicas para adelantar actividades relacionadas con el objeto social, así como las conexas o complementarias. 2) Participar como asociado, socio o accionista en empresas que realicen actividades tendientes a prestar un servicio o proveer bienes indispensables para el cumplimiento del objeto, o en cualquier ente jurídico que desarrolle actividades útiles para

la ejecución del objeto social de la empresa. 3) Impulsar actividades de naturaleza científica y tecnológicarelacionadas con su objeto, así cómo realizar su aprovechamiento, aplicación técnica y económica. 4) Adelantar todos los negocios jurídicos indispensables para la adecuada explotación de la infraestructura que conforma la empresa, estableciendo otros servicios para su propio uso y que puedan beneficiar a terceros. Para la comercialización de estos servicios la empresa deberá cumplir con los reglamentos que la entidad competente tenga establecidos para ello. En estos casos la empresa podrá constituir los entes jurídicos que se requieran para el efecto o asociarse con otras personas naturales o jurídicas de cualquier orden. 5) Participar en el desarrollo social en las zonas de influencia de sus obras mediante planes de acciones ambientales y de beneficio a las comunidades. PARAGRAFO TERCERO: La sociedad a través de sus órganos sociales con sujeción a la legislación mercantil, civil y laboral podrá realizar toda clase de actos y negocios jurídicos, disponer de los bienes que conforman su patrimonio, adquirir toda clase de bienes y obligaciones a cualquier título.
CONFIGURACION: DOCUMENTO PRIVADO DE AGOSTO 14 DE 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9712 2007/08/14
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3522 2012/02/27

CONTROLA DIRECTAMENTE A:

ISA CAPITAL DO BRASIL S.A.
DOMICILIO: SAO PAULO - BRASILERA
Filial
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: 99.99%
ACTIVIDAD: La participación en el capital social de otras sociedades o en otros emprendimientos, en calidad de socio o accionista, parcero en Joint Venture, miembro de consorcio o cualquier otra forma de colaboración empresarial.
CONFIGURACION: DOCUMENTO Privado del 14 de agosto de 2007
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 9712 2007/08/14
MODIFICACION: DOCUMENTO PRIVADO DE FEBRERO 10 DE 2012
DATOS INSCRIPCION: Libro 9 Nro. 3522 2012/02/27

CONTROLA INDIRECTAMENTE A:

INTERGACAO ELETRICA GARANHUNS S.A. a través de ISA CAPITAL DO BRASIL S.A.
DOMICILIO: PERNAMBUCO - BRASILERA
Subsidiaria
PRESUPUESTO: ARTICULO 261-NUMERAL 1 DEL CODIGO DE COMERCIO: ISA, EJERCE CONTROL INDIRECTO A TRAVÉS DE CTEEP, SOCIEDAD EN LA CUAL POSEE EL 89.50% DE LAS ACCIONES CON DERECHO A VOTO A

Certificado generado a través de Cámaranet

Fecha y hora: 4 de Julio 2023/07:26 Hora: 11:11

Número de radicado: 00110419[illegible] Folio: 33

Código de verificación: [illegible] Copia: 7 de 8

través de CAPITAL DE RIESGO S.A., SOCIEDAD EN LA CUAL ISA posee el 50,6% de su capital social.

Actividad: Es toda explotación de concesiones de servicios públicos de transmisión, incluyendo mediante la construcción, ampliación, operación y mantenimiento de instalaciones de transmisión de energía eléctrica, líneas, subestaciones, centros de control y secretaría interadministrativa, incluyendo los servicios de apoyo administrativo, provisión de equipos y maquinarias de potencia, programación, mediciones y demás servicios complementarios necesarios para la transmisión de energía eléctrica, según las normas establecidas en el contrato de concesión que se firmó con el poder concedente, en la legislación y reglamentos aplicables.

Constitución: Documento privado de febrero 10 de 2012

Datos inscripción: Libro: 9 Nro. 1524 2012/02/07

CERTIFICA

DIRECCIÓN(ES) PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL:

Carrera 12 Num 10 169 MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CERTIFICA

DIRECCIÓN(ES) ELECTRÓNICA PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL

notificacionesjudiciales@isa.com.co

CERTIFICA

Que en la CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA, no aparece inscripción posterior a la anteriormente mencionada, de documentos referentes a reforma, disolución, liquidación o nombramiento de representantes legales de la expresada entidad.

Los actos de inscripción aquí certificados quedan en firme diez (10) días hábiles después de la fecha de su inscripción, siempre que los mismos no hayan sido objeto de los recursos, en los términos y en la oportunidad establecidos en los artículos 74 y 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999, toda vez que incorpora tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del secretario de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

El autor ingresó el certificado a través de la plataforma virtual, puede

imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar su contenido, por una sola vez y en un plazo no mayor a 30 días contados desde el momento de su expedición, ingresando a www.certificadoscamara.com y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.

SANDRA PALOMA MONTES PALACIO
DIRECCIÓN DE REGISTROS PÚBLICOS

AMV

1089

RADICADO 201088012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

AMVBU – ING # 04409 – 10

Bucaramanga, Agosto 25 2010

Señores
ISA
Atte. Dra. INGRID LILIANA ALVAREZ PRADA
Directora Abastecimiento
Medellín

Asunto: CONTRATO 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV".

Adjunto estoy enviando los documentos necesarios para la legalización del contrato en referencia.

- Contrato firmado y autenticado por el Representante Legal
- Cuenta de Cobro No. 767 (Anticipo)
- Póliza de Cumplimiento No. CU015852
- Póliza de Responsabilidad Civil No. RO008504
- Póliza Todo Riesgo CM00630

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal

Copia: Consecutivo

Milena B.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Marcela Lucía Cuartas Verneras
Notaria Única Sabaneta Ant.

Bucaramanga: Calle 35 N.° 19 41 Edificio La Trilogía Of: 801 - Tels.: (7) 697 3055 697 0012 Fax: 642 3186
Bogotá, D.C.: Carrera 129 N.° 22B-57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón - Telefax: (1) 742 4308
Barranquilla: Carrera 51D N.° 90-208 Santa Mónica - Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 N.° 66A-21 El Limonar - Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E mail:
amvco@amvco.com
info@amvco.com
www.amvco.com

RADICADO 20108B012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

CONTRATO DE OBRA ISA - 4500036387. Entre los suscritos **GUILLERMO MARQUEZ**, mayor de edad, domiciliado en Medellín, identificado con cédula de ciudadanía 19'272.945, quien en su calidad de Gerente de Proyectos de Infraestructura de **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.**, obra en nombre y representación de esta entidad, Empresa de Servicios Públicos Mixta, domiciliada en Medellín, Colombia, que para los efectos del presente documento se llamará ISA, por una parte, y por la otra, **ÁLVARO MARÍN VALENCIA**, mayor de edad, domiciliado en Bucaramanga, identificado con 13'847.745, quién en su calidad de Representante Legal, obra en nombre y representación de **ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.**, sociedad constituida mediante Escritura Pública 3369 del 20 de junio de 2005, de la Notaría 03, que en este documento se llamará el CONTRATISTA y como tal declara bajo la gravedad del juramento, que no está incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 y que en su contra no se ha dictado fallo con responsabilidad fiscal según lo indicado en el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000, se ha celebrado el Contrato de OBRA contenido en las siguientes cláusulas: **PRIMERA: OBJETO**. El objeto del contrato es la construcción de las obras civiles de la Subestación El Bosque a 220 kV. **SEGUNDA: ALCANCE**. El alcance de la solicitud comprende la ejecución de las siguientes actividades: **1.** Construcción del edificio de control. **2.** Construcción edificio planta diesel y almacén. **3.** Construcción edificio para escalas. **4.** Construcción sistema de drenaje. **5.** Construcción de las redes de abasto y alcantarillado. **6.** Construcción de vías. **7.** Construcción del cerramiento. **8.** Construcción de acabados exteriores. **9.** Demoliciones. **10.** Construcción del banco de ductos. **11.** Instalaciones eléctricas. **12.** Instalación del sistema contra incendio. **13.** Construcción de la malla de puesta a tierra. **14.** Construcción del sistema de apantallamiento. **15.** Instalación de las bandejas portacables. **16.** Instalación de los soportes para cables de 220 kV. **17.** Instalación del sistema de aire acondicionado. Estas actividades incluyen el suministro de materiales,

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide con
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3
Carrera 43A No. 14 Sur 18 - 168 Medellín, Colombia
Tel: +57 4 4448552270 Fax: +57 4 3170848 A.A. 8913
Carrera 69 25B - 44 Piso 10 Bogotá, Colombia
Tel: +57 1 4165596 Fax: +57 1 4165398 A.A. 55083
www.isa.com.co

190

equipos y mano de obra, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas. **TERCERA: PLAZO**. El plazo para la ejecución total de los trabajos objeto del presente Contrato, es de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha señalada por ISA en la orden de iniciación escrita de los mismos. Este plazo podrá ser modificado por acuerdo entre las partes, mediante Cláusula Adicional. **CUARTA: VALOR Y PRECIO**. El valor estimado del contrato es la suma de Mil novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con diez centavos (COP 1,905,375,908.10), pero su valor real será el que resulte de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar la cantidad de obra realizada por su valor unitario más las sumas globales, de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- del Contrato. El anterior valor no incluye el Impuesto sobre las Ventas (IVA), el cual será calculado sobre el diez y seis por ciento (16%) del valor estimado del Contrato, correspondiente a la utilidad expresada por el Contratista en su Oferta. Los anteriores valores no son reajustables. **QUINTA: FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**. El pago del Contrato se efectuará de la siguiente manera: **a) ANTICIPO**: El Contratista presentará una cuenta de cobro en calidad de anticipo, por una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del Contrato. El CONTRATISTA sólo podrá presentar esta cuenta, una vez se haya constituido e ISA haya aprobado la Garantía de Buen Manejo del Anticipo estipulada en la Cláusula Cuarta -Garantías y Seguros- del Contrato. ISA pagará el valor de este anticipo una vez concluidos los trámites de la respectiva cuenta de cobro, lo que ocurrirá dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de su radicación en las oficinas de ISA en Medellín, siempre y cuando se hayan cumplido los requisitos estipulados anteriormente. **b) FACTURACIÓN**: El Contratista presentará facturas mensuales

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 20108B012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

según el avance de obra a la terminación de los siguientes hitos: **1.** Construcción del edificio de control, **2.** Construcción edificio planta diesel y almacén, **3.** Construcción edificio para escalas, **4.** Construcción sistema de drenaje, **5.** Construcción de las redes de abasto y alcantarillado, **6.** Construcción de vías, **7.** Construcción del cerramiento, **8.** Construcción de acabados exteriores, **9.** Demoliciones, **10.** Construcción del banco de ductos, **11.** Instalaciones eléctricas, **12.** Sistema contraincendio, **13.** Malla de puesta a tierra, 14. Sistema de apantallamiento, **15.** Instalación de las bandejas portacables, **16.** Instalación de los soportes para cables de 220 kV, **17.** Instalación del sistema de acondicionado, por el valor que se obtenga de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas, por los precios unitarios más las sumas globales, establecidos en el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- de este Contrato. Las Facturas deberán presentarse en las oficinas de ISA en Medellín acompañada del Acta de Avance de Obra a satisfacción de ISA, expedidas por el Director Ejecución de Proyectos. La última factura deberá presentarse acompañada del Certificado de Aceptación Final y de la Garantía de Estabilidad de la Obra otorgada en los términos estipulados en la cláusula Décima Cuarta de Garantías y Seguros de este Contrato. Todas las facturas serán canceladas a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de su radicación en las oficinas de ISA en Medellín. Cuando ISA no cancele el valor de la factura en el plazo estipulado en esta cláusula, reconocerá sobre el saldo y proporcional al tiempo de la mora, la tasa DTF a noventa (90) días efectiva anual, vigente a la semana de inicio del período moratorio. **c) AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO**: El anticipo será amortizado descontando del valor de cada factura una suma equivalente al porcentaje del anticipo, en cualquier caso el anticipo deberá estar totalmente amortizado con la última factura que presente el CONTRATISTA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA
TESTIFICA Que la presente copia concuerda
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PARÁGRAFO: En aplicación de la Ley 1231 de julio de 2008, el CONTRATISTA podrá optar por emitir factura título valor o simple factura. ISA al momento de recibir la factura verificará que la misma cumpla con los requisitos de título valor o de simple factura, según sea el caso. Si la factura presentada no es título valor, su original será radicado en ISA. Si la factura es título valor, el CONTRATISTA la presentará en original y dos (2) copias, acompañada de los documentos que se exigieren en esta cláusula. En el original y en las copias de la factura se colocará un sello de "RECIBIDO", que indicará fecha, hora y firma de quién recibió. El original y una copia de la factura, se devolverán al CONTRATISTA y la otra copia quedará en ISA. El documento de aceptación de la factura como título valor, se enviará al Contratista o Proveedor dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de recepción de la factura, firmado por el Gerente Proyectos de Infraestructura. Cualquiera sea, la factura presentada, debe cumplir con todos los requisitos exigidos en la ley y la omisión de alguno de ellos tendrá como consecuencia su rechazo. El CONTRATISTA declara conocer los requisitos establecidos en la ley para la facturación de bienes o servicios. Cuando el CONTRATISTA endose la factura título valor, el legítimo tenedor del título para su pago deberá presentar en las oficinas de ISA en Medellín, como mínimo con tres (3) días calendario de anticipación a la fecha de pago, el original de la factura, acompañada de los siguientes documentos: 1. Persona natural: fotocopia simple de su cédula de ciudadanía. Persona jurídica: original o fotocopia simple del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por el organismo competente con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, con respecto a la fecha de su presentación ante ISA. 2. Comunicación suscrita por el legítimo tenedor o por su representante legal si éste es persona jurídica, en la que se indique el nombre del Banco, tipo de cuenta (ahorros, corriente o otra), número de la cuenta, teléfono y ciudad. ISA sólo recibirá la factura de lunes a

REPÚBLICA DE COLOMBIA
NOTARÍA ÚNICA
* SUC.

91

EL SUSCRITO NOTARIO PRIMERO DEL CÍRCULO DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la anterior fotocopia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.

jueves, de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. ISA pagará a sus CONTRATISTA y tenedores de títulos valores en la fecha de vencimiento de la factura o el primer día hábil siguiente al vencimiento. Original de la factura título valor remitido por correo se radicará en ISA y junto con el documento de aceptación correspondiente, sólo se entregará personalmente al emisor, a su Representante Legal o a su apoderado para el efecto. **SEXTA: IMPUESTOS**. Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause por razón de la celebración, ejecución y pago de este Contrato serán a cargo exclusivo del CONTRATISTA. El CONTRATISTA discriminara el Impuesto sobre las Ventas (IVA) en cada factura cuando dicho Impuesto sea aplicable, e ISA se lo pagará de acuerdo con las normas y tarifas vigentes para el mismo en el momento de su causación. La factura debe contener los requisitos establecidos en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. El CONTRATISTA declara conocer las normas tributarias colombianas vigentes, aplicables. **SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD**. Será de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte de su personal. **OCTAVA: INDEMNIDAD DE ISA.** El CONTRATISTA mantendrá indemne a ISA, a sus empleados, agentes y representantes por razón de cualquier reclamación, demanda, acción legal o costos que surjan o se le causen a ISA como resultado del uso por parte del CONTRATISTA, de patentes, diseños, derechos de autor que sean propiedad de terceros, durante el desarrollo del Contrato o posteriormente durante el uso por parte de ISA de los bienes o servicios suministrados. El CONTRATISTA también mantendrá indemne a ISA contra toda reclamación, demanda, acción legal o costos que surjan o se le causen a ISA por daños y/o lesiones a terceros, al personal del CONTRATISTA o a su propio personal por razones imputables al CONTRATISTA. Se consideran como imputables al CONTRATISTA todas las acciones u omisiones del personal de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

65

192

supervisión a su servicio. En caso que se entable una reclamación, demanda o acción legal contra ISA por asuntos que sean de responsabilidad del CONTRATISTA, éste será comunicado lo más pronto posible para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne a ISA y adelante las acciones necesarias para llegar a un arreglo del conflicto. **NOVENA: DAÑOS O DEMORAS DEBIDOS A FUERZA MAYOR.** El CONTRATISTA quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o demora en la ejecución del Contrato, como resultado de causas constitutivas de fuerza mayor, debidamente comprobadas, casos en los cuales tendrá derecho a la modificación de los plazos, pero no al reconocimiento de indemnización alguna por parte de ISA. Dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes al momento en que el CONTRATISTA se vea obligado a suspender la ejecución del Contrato debido a la ocurrencia de un hecho constitutivo de fuerza mayor, deberá comunicar el hecho a ISA, señalando las causas que obligan a la suspensión. Una vez comprobado el hecho, ISA podrá tomar alguna o algunas de las siguientes alternativas: **a.** Ampliación del plazo del Contrato. **b.** Disminución o ampliación del alcance del objeto del Contrato. **c.** Terminación del Contrato. **DÉCIMA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.** Por circunstancias de fuerza mayor, las partes de común acuerdo pueden suspender la ejecución del Contrato, suscribiendo un acta en donde conste el evento y se acuerden las condiciones de la misma. Para efectos del plazo del Contrato, no se tendrá en cuenta el tiempo de suspensión. **DÉCIMA PRIMERA: CAMBIOS.** ISA podrá en cualquier momento, por medio de comunicación escrita al CONTRATISTA, ordenar cambios dentro del alcance general del Contrato y el CONTRATISTA se obliga a ejecutarlos. Así mismo, se podrán realizar cambios por solicitud del CONTRATISTA. Tal solicitud deberá estar debidamente justificada y en todo caso estará sujeta a la aprobación por parte de ISA para tener validez. Si alguno de los cambios causa aumento o

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria

RADICADO 201088012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

ISA, aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para el cumplimiento del Contrato, se hará un ajuste equitativo en el precio del Contrato o en el programa de entrega, o en ambos y por consiguiente el Contrato será modificado por escrito. Con este fin ISA tendrá en cuenta los conceptos del CONTRATISTA al respecto. No obstante, nada de lo aquí establecido podrá servir de excusa al CONTRATISTA para no proseguir con la ejecución del Contrato con los cambios exigidos. No se harán pagos extras sino cuando tales cambios hayan sido previamente autorizados por escrito por ISA. **DÉCIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD**: El CONTRATISTA se obliga a guardar reserva de la información que le sea entregada por ISA, o a la que tenga acceso en desarrollo del presente Contrato, con independencia del medio en el cual se encuentre soportada. En cumplimiento de la obligación de reserva el CONTRATISTA deberá: a. Utilizar la información suministrada por ISA para la labor encomendada; comprometerse, además, a utilizar todos los medios a su alcance para garantizar la más estricta confidencialidad respecto de dicha información, y hacer extensivo dicho deber de confidencialidad a cualquier persona que por su relación con él, deba tener acceso a dicha información, para el correcto cumplimiento de sus obligaciones. b. Abstenerse de reproducir, modificar, hacer pública o divulgar a terceros la información objeto del presente compromiso, sin previa autorización escrita y expresa de ISA. El CONTRATISTA reconoce que la información entregada pertenece a ISA o al tercero que haya autorizado a ISA para suministrar la información confidencial. Por ello, se obliga a resarcir los perjuicios por daño emergente o lucro cesante que llegare a ocasionar la revelación, divulgación o utilización realizada por el CONTRATISTA de cualquier forma distinta a la definida en el presente Contrato, ya sea de forma dolosa o culposa. El presente compromiso de confidencialidad tendrá vigencia desde la fecha de la firma del Contrato y hasta 5 años más después de la terminación del mismo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
DA TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

193

DÉCIMA TERCERA: PROPIEDAD INTELECTUAL: a. PROPIEDAD INDUSTRIAL. Al finalizar el Contrato, todas las invenciones, desarrollos y signos distintivos, desarrollados por el CONTRATISTA, sus empleados, representantes o asesores, durante la ejecución del Contrato y en tanto estén vinculados de manera directa o indirecta con el objeto del mismo, pertenecerán a ISA. En consecuencia, tendrá ISA el derecho a solicitar, a su nombre o a nombre de terceros, el registro del signo distintivo y a solicitar la patente, respecto de esos inventos y desarrollos, respetando siempre el derecho del CONTRATISTA, sus empleados, representantes o asesores, a ser mencionados como inventores en la patente. El CONTRATISTA, sus empleados, representantes y asesores, facilitarán el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades legales, según y cuando se lo solicite ISA. El CONTRATISTA, sus empleados, representantes y asesores, se comprometen a no realizar publicaciones sobre los resultados obtenidos en virtud de la ejecución del Contrato, sin la autorización previa y por escrito de ISA. **b. DERECHOS DE AUTOR**: Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por El CONTRATISTA, sus empleados, representantes o asesores, en ejecución del presente Contrato, pertenecerán a ISA, pudiendo ésta utilizarlas o explotarlas, por cualquier medio, conocido o por conocer. El CONTRATISTA, sus empleados, representantes y asesores, facilitarán el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades legales, según y cuando se lo solicite ISA, para la efectiva cesión de los derechos patrimoniales de autor a favor de ISA; todo lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales que permanecerán en cabeza del autor de la obra. **PARÁGRAFO**: Cada una de las partes mantendrá todos sus derechos de propiedad intelectual sobre cualquier obra, creación, conocimiento, tecnología o invención, que haya desarrollado o adquirido antes de la ejecución del presente Contrato, con independencia del medio en el cual se encuentre soportada, y que haya sido puesta a disposición de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA PÚBLICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.

RADICADO 20108801202 4-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

a otra parte para efectos de la ejecución del mismo. **DÉCIMA CUARTA: GARANTÍAS Y SEGUROS**. El CONTRATISTA se obliga a constituir a su costa y a favor de ISA las siguientes garantías y seguros, los cuales deberán ser otorgados por entidades legalmente establecidas en Colombia, expedidos para entidades particulares o entre particulares, en forma y contenido satisfactorio para ISA, cuyas garantías hayan sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Las garantías y seguros deberán llevar anexo la respectiva constancia de pago de la prima y que el ramo que desarrollan está autorizado por la Superintendencia Financiera de Colombia, además deberán estar firmadas por el representante legal del CONTRATISTA. **1. GARANTÍA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO:** El CONTRATISTA deberá constituir una Garantía de Buen Manejo del Anticipo, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual garantiza la correcta utilización y amortización de la suma de dinero que ISA le entregue como anticipo. Esta Garantía debe constituirse como requisito para la presentación de la cuenta de cobro del anticipo. Sin embargo, en ella se debe estipular que su vigencia se inicia una vez ISA entregue el anticipo pactado hasta la amortización total de éste y en todo caso será, máximo, hasta la finalización del plazo contractual y por un valor asegurado equivalente al ciento por ciento (100%) del valor total del anticipo. El CONTRATISTA puede, previa autorización de ISA, cada vez que amortice la suma entregada como anticipo, modificar el valor asegurado de manera que cubra el total de la suma que falte por amortizar. Cuando por causas contractuales se requiera modificar esta Garantía, la misma puede hacerse por el valor que falte por amortizar del anticipo al momento de la modificación. **2. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA se obliga a constituir a su costo y a favor de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., una Garantía de Cumplimiento del Contrato,

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

194

expedida por una Compañía de Seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual ampara las obligaciones que contrae por la celebración del Contrato; esta Garantía deberá estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual, mas un (1) mes y por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor estimado del Contrato. Esta garantía deberá constituirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la firma del Contrato. **3. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES.** El CONTRATISTA deberá constituir una Garantía de Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual responde por el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal empleado en la ejecución del objeto del Contrato. Esta Garantía deberá constituirse junto con la Garantía de Cumplimiento y estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual mas tres (3) años y un (1) mes y por un valor asegurado equivalente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato. Si a la expiración de la Garantía existen reclamos laborales pendientes, el Contratista debe prorrogarla por períodos sucesivos de seis (6) meses mientras existan tales reclamos. **4. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** El CONTRATISTA deberá constituir un Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, expedido por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, que ampare la responsabilidad en que incurra el CONTRATISTA por los daños derivados del desarrollo de las actividades relacionadas con el presente Contrato. Debe cubrir los perjuicios patrimoniales (daño emergente y lucro cesante) y el daño moral que sufran terceros en sus bienes o sus personas, y debe contener el Amparo Patronal y el Amparo de Responsabilidad Civil Cruzada, cuando el CONTRATISTA interactúe con otro

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria

Contratista o Subcontratista. Deberá estar vigente durante el tiempo de ejecución del Contrato hasta la terminación del mismo y un (1) mes más y por un valor asegurado del treinta por ciento (30%) del valor total del Contrato. Si el CONTRATISTA posee un Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual global para todas sus operaciones, podrá acreditarlo ante ISA para su respectivo análisis y aprobación. **5. ESTABILIDAD DE LA OBRA**. El CONTRATISTA deberá constituir una Garantía de Estabilidad de la Obra, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual garantiza que la obra objeto del Contrato, en condiciones normales de uso, mantenga las especificaciones técnicas exigidas en el Contrato, no sufra deterioros que impidan el servicio para el cual se ejecutó, ni deje de tener las condiciones de armonía, seguridad y firmeza de su estructura. El CONTRATISTA tendrá a su cargo la responsabilidad de garantizar los trabajos por vicios o defectos en la construcción que amenacen la obra, de conformidad con la legislación colombiana. Los bienes que se adhieren a la obra en sí, forman una unidad con ésta y por lo tanto la Garantía de estabilidad de la obra también resulta aplicable a éstos, su vigencia será de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del acta de recepción de la obra a satisfacción de ISA y por un valor asegurado equivalente al diez por ciento (10%) del valor total de la obra. La constitución de esta garantía es requisito para la expedición del Certificado de Aceptación Final estipulado en el documento de Solicitud de Oferta. **6. TODO RIESGO MONTAJE / CONSTRUCCIÓN**. El CONTRATISTA deberá constituir un Seguro de Todo Riesgo Montaje/Construcción, expedido por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante el cual cubre contra todo riesgo de pérdida o de daño físico, los equipos a montar y/o las construcciones a realizar. Este seguro deberá contener, entre otros, pero no limitado a, los amparos básicos (incluido Actos Mal Intencionados de Terceros (AMIT), terremoto, temblor,

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de Unicata
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

erupción, ciclón, huracán, avería, inundación y remoción de escombros. Deberá contener el amparo de Otras Propiedades Adyacentes (OPA) cuando existan otros bienes de ISA adyacentes al montaje o construcción a realizar. Su vigencia será desde el descargue de los equipos en el sitio de la obra o la iniciación de obras civiles, lo primero que se presente, hasta la finalización de pruebas para puesta en servicio o la terminación de obras civiles, lo último que se dé y por un valor asegurado del ciento por ciento (100%) del valor del contrato, incluido: obra civil y mano de obra. **7. SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES.** El Contratista se obliga a constituir a su costo y a favor de las personas requeridas para la ejecución del Contrato, bien sean trabajadores suyos o subcontratistas, una póliza de Seguro de Accidentes Personales con las coberturas por muerte accidental, invalidez accidental, desmembración o inutilización accidental, por un valor asegurado individual de cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 SMLMV). Esta póliza deberá estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual. **PARÁGRAFO PRIMERO**: Las garantías y seguros de que trata esta cláusula, son accesorios al Contrato y el hecho que se contraten no limitará, alterará o afectará en forma alguna la responsabilidad civil y las obligaciones contraídas por el CONTRATISTA en virtud de este Contrato y no pueden ser cancelados por el CONTRATISTA sin autorización escrita de ISA. En caso de revocación de una garantía o un seguro por parte de una Entidad Financiera o una Compañía de Seguros, el CONTRATISTA se obliga a informar a ISA, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que le sea notificado este hecho por parte de la Entidad Financiera o de la aseguradora. El CONTRATISTA debe mantener vigentes las garantías y seguros y serán de su cargo todas las primas y erogaciones para su constitución, prórroga o adición cuando fuere necesario, así como los deducibles aplicables en caso de siniestro. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: Si el CONTRATISTA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Cuartas Vanegas

RADICADO 20108801202 4-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

se niega a constituir las garantías y seguros aquí estipulados, ISA dará por terminado el Contrato en el estado en que se encuentre, sin que por ese hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna. Las garantías y seguros que aquí se mencionan deben recibir aprobación expresa de ISA, la cual podrá ratificarlas o rechazarlas, efectuando un examen de los términos, valores, constancia de pago de la prima, condiciones generales y particulares, con el fin de obtener la más adecuada protección de sus bienes e intereses y garantizar el cabal cumplimiento del Contrato. ISA se reserva el derecho de expresar la causa por la cual no se aprueba una garantía o un seguro. En caso que no sea posible obtener en el mercado de seguros alguno de los amparos o cubrimientos estipulados en el Contrato, el CONTRATISTA deberá demostrar a ISA las gestiones realizadas para conseguir dicha cobertura y justificar claramente la situación. ISA podrá aceptar a su criterio dichas razones. No obstante ISA acepte esta situación o en caso de siniestro no cubierto por las garantías y los seguros constituidos, el CONTRATISTA será el único responsable de todos los perjuicios que fueren causados. **PARÁGRAFO TERCERO**: El CONTRATISTA se obliga a ampliar la vigencia de las garantías y seguros, de acuerdo con lo establecido en la orden de iniciación de las actividades objeto del Contrato y durante los plazos adicionales que se requieran en virtud del mismo. **PARÁGRAFO CUARTO**: En caso que el CONTRATISTA no cumpla con contratar o mantener en vigencia cualquiera de las garantías y seguros exigidos en el presente Contrato, ISA podrá, más no estará obligada a contratar y mantener en vigencia cualquier garantía o seguro y pagar cualquier prima que sea necesaria para tal efecto. Así mismo, podrá recuperar, en calidad de deuda incurrida por el CONTRATISTA o deducir de los pagos, el referido monto cancelado en esa forma, a partir de cualquier monto adeudado o por adeudarse al CONTRATISTA. **PARÁGRAFO QUINTO**: En todos los seguros ISA deberá aparecer como Asegurado Adicional. **PARÁGRAFO SEXTO**: Las

COPIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 DIC 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

196

garantías y seguros se deben otorgar en la misma moneda en que se suscriba el Contrato, excepto la de Pago de Salarios Prestaciones Sociales e Indemnizaciones, que deberá otorgarse en pesos colombianos, teniendo en cuenta el riesgo que se cubre. En caso de indemnización, serán pagadas en pesos colombianos y la conversión de dólares a pesos se hará según la Tasa Representativa del Mercado TRM, certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, del día de pago de la indemnización. Para otras monedas diferentes al peso colombiano y al dólar americano, serán pagadas en pesos colombianos y la conversión a pesos se hará según la Tasa de Cambio Vendedor certificada por el Banco de la República de Colombia vigente en la fecha de indemnización. Cuando el Contrato tiene componentes en varias monedas, las garantías y seguros estipulados, se deben otorgar en las monedas del Contrato de acuerdo con los valores y porcentajes establecidos para cada concepto. **PARÁGRAFO SÉPTIMO**: Las garantías y seguros que se entreguen a ISA, deben llevar una cláusula donde se estipule que éstos no se modificarán sustancialmente, sin que se curse una notificación escrita previa a Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. con treinta (30) días calendario de anticipación como mínimo. **DÉCIMA QUINTA: CAPACIDAD TÉCNICA.** El CONTRATISTA aplicará la capacidad técnica y administrativa que sea indispensable para la correcta y eficiente ejecución del objeto del Contrato, pudiendo ISA exigir se apliquen los correctivos necesarios para el cabal cumplimiento del mismo. El CONTRATISTA debe garantizar la idoneidad del personal con el cual va a ejecutar los trabajos contratados y velar por su permanente formación. **DÉCIMA SEXTA:** El CONTRATISTA se obliga a cumplir con la Ley 100 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios, para lo cual afiliará a los trabajadores que requiera para la ejecución del objeto del Contrato, a una Administradora de Fondo de Pensiones (A.F.P.), una Empresa Promotora de Salud (E.P.S.), una Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.) y a una

LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria

RADICADO 20108801202 4-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

Caja de Compensación Familiar y aportará a ISA el listado de los trabajadores que requiera para la ejecución del objeto del Contrato, constancia de la afiliación respectiva y mensualmente constancia de los pagos a la Seguridad Social Integral, al SENA, al I.C.B.F. y a la Caja de Compensación Familiar. En el evento que el CONTRATISTA utilice personal extranjero para la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato, estará en la obligación de afiliarlo a una Empresa Promotora de Salud (E.P.S.), una Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.) y a una Administradora de Fondo de Pensiones (A.F.P.), esta última siempre que no esté cubierto por este riesgo en su país de origen o cualquier otro. **PARÁGRAFO 1:** Dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes, el CONTRATISTA aportará a ISA el listado completo de los trabajadores que requiera para la ejecución del Contrato y acreditará el cumplimiento de la obligación de pago mensual a que se hace mención en esta cláusula. ISA no efectuará pago alguno hasta tanto se demuestre el cumplimiento de esta obligación. **PARÁGRAFO 2:** El CONTRATISTA, deberá entregar a cada uno de sus trabajadores, cada mes, copia de las constancias de los pagos a la Seguridad Social Integral al SENA, I.C.B.F. y Caja de Compensación Familiar, para que cada uno la tenga en su sitio de trabajo. **DÉCIMA SÉPTIMA: NORMAS DE EXTRANJERÍA.** El CONTRATISTA como contratante o empleador directo del personal extranjero que utilice para el desarrollo de las actividades objeto del presente Contrato, verificará que este personal cuente con las autorizaciones requeridas por el Departamento de Extranjería del D.A.S o cualquier otra autoridad colombiana, con el fin que dicho personal esté habilitado para desarrollar el objeto. La omisión de estos requisitos lo hará responsable de las sanciones respectivas ante las autoridades colombianas. **DÉCIMA OCTAVA:** El CONTRATISTA declara que no se encuentra en las Listas OFAC (Clinton) y ONU; así mismo, se responsabiliza ante ISA porque sus miembros de Junta Directiva

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.

Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, tampoco se encuentren en dichas Listas. El CONTRATISTA acepta que el incumplimiento de la presente disposición podrá dar lugar a la terminación del Contrato por parte de ISA, sin que haya lugar a indemnizaciones de perjuicios a favor del CONTRATISTA de ninguna clase. **DÉCIMA NOVENA: SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO. a.** Mora o incumplimiento parcial. En caso de mora o incumplimiento parcial por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este Contrato, e ISA considerarlo pertinente, éste autoriza a ISA, para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, le descuente del saldo a su favor, un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del Contrato, por cada día calendario que transcurra y subsista en la mora o en el incumplimiento parcial, hasta por un máximo de veinte (20) días calendario. b. Incumplimiento Total. ISA podrá declarar el incumplimiento total, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, en cualesquiera de los siguientes casos: 1. Cuando persista la mora o el incumplimiento parcial sin que el CONTRATISTA tome acción correctiva en el plazo establecido en el literal a; 2. Cuando se presente reiteradamente la mora o el incumplimiento parcial; 3. Cuando se incurra en incumplimiento del plazo total del Contrato. Declarado el incumplimiento total, como Cláusula Penal Pecuniaria, el CONTRATISTA se obliga a pagar a ISA a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales a que haya lugar, para el cobro de daños o perjuicios adicionales, cuyo monto no excederá el cien por ciento (100%) del valor del Contrato. **VIGÉSIMA**: ISA puede dar por terminado de pleno derecho y sin requerimiento judicial previo este Contrato, en los siguientes casos: **a.** Si el CONTRATISTA incumple con el plazo total del Contrato. **b.** Si el CONTRATISTA incumple cualquiera de las cláusulas establecidas en este documento o no avanza

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Cuartas Vanegas

RADICADO 20108801202 4-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

satisfactoriamente en el cumplimiento de sus obligaciones dentro del plazo indicado en el mismo, en tal forma que ponga en peligro el cumplimiento del Contrato. Si se presentare alguno de estos eventos, ISA hará efectiva la Garantía de Cumplimiento como indemnización por perjuicios y se procederá a la liquidación de las prestaciones mutuas a que haya lugar. **VIGÉSIMA PRIMERA: CRUCE DE CUENTAS**. A mas tardar y dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha del Certificado de Aceptación Final expedido por ISA de acuerdo con lo estipulado en el numeral 4.13 -Certificado de Aceptación Final- del Documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el CONTRATISTA e ISA, de común acuerdo, harán cruce de cuentas, para lo cual se suscribirá un Acta en donde se establecerán las revisiones y reconocimientos a que haya lugar. **VIGÉSIMA SEGUNDA: DOCUMENTOS**. Regulan, complementan, adicionan y determinan las condiciones del presente Contrato, los documentos que se citan a continuación: **a.** Los Anexos del Contrato. **b.** El texto del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, con el Adendo 1. **c.** La oferta de A.M.V. S.A., incluidos sus anexos. **d.** La comunicación de ISA al CONTRATISTA, ordenando la iniciación de las actividades objeto del Contrato. **e.** La(s) Garantía(s) y Seguro(s) que se exigen en este Contrato, debidamente aceptadas por ISA. **f.** El cronograma de actividades. **g.** Las actas, acuerdos, correspondencia y demás documentos que se produzcan y suscriban por las partes, durante la ejecución de este Contrato. Todos los documentos mencionados obligan jurídicamente y son parte esencial e integral del Contrato. **VIGÉSIMA TERCERA: PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN**. El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento la firma de las partes. La orden de iniciación requiere el cumplimiento de todos los requisitos señalados en el numeral 5.2 - Orden de iniciación- del documento de Solicitud de Ofertas. Todos los requisitos

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica

anteriores deben cumplirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes al perfeccionamiento. **VIGÉSIMA CUARTA: DOMICILIO Y JURISDICCIÓN.** Las Partes acuerdan como domicilio contractual Medellín, y para todos sus efectos se regirán por las leyes de la República de Colombia, y en especial por las disposiciones comerciales y civiles y en especial, por el Acuerdo 15 del 18 de noviembre de 1997, modificado por el Acuerdo 78 del 27 de noviembre de 2009, expedidos por la Junta Directiva de ISA. Las demás normas que modifican el Acuerdo 15 de 1997, se aplican en la medida que no contradigan lo dispuesto en el Acuerdo 78 de 2009.

Para constancia se firma en Medellín, el 24 AGO. 2010

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

GUILLERMO MARQUEZ
Gerente Proyectos de Infraestructura

ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.A.M.V. S.A.

ALVARO MARIN VALENCIA
Gerente

PRESENTACIÓN PERSONAL Y RECONOCIMIENTO
NOTARÍA QUINTA - Círculo de Bucaramanga
24 AGO 2010
El contenido de este documento y la(s) firma(s) que les suscribe(n) fueron reconocidas como ciertos ante el suscrito Notario, por el(los) compareciente(s)
CC. 13 842 744 Bga

Dr. FERNANDO MENDOZA ARDILA
NOTARIO QUINTO CIRCULO
BUCARAMANGA

Revisado Jurídicamente

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

RADICADO 20108801202 4-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

Gerencia Proyectos de Infraestructura

Contrato de Obra ISA-4500036387

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

Item	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1	**EDIFICIO DE CONTROL**	**99,859,883.00**	**1,180,086,399.00**	**59,004,319.95**	**1,239,090,718.95**
1.1	**EXCAVACIONES**	**188,561.00**	**89,064,600.00**	**4,453,230.00**	**93,517,830.00**
1.1.1	Excavación en material común	53,806.00	72,638,100.00	3,631,905.00	76,270,005.00
1.1.2	Lleno Estructural	34,755.00	16,426,500.00	821,325.00	17,247,825.00
1.2	**NIVEL -2,05 LOSA DE PISO**	**743,924.00**	**58,261,260.00**	**2,913,063.00**	**61,174,323.00**
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	116,481.00	8,153,670.00	407,683.50	8,561,353.50
1.2.2	Solado en concreto pobre f´c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	29,984.00	9,709,640.00	485,482.00	10,195,122.00
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobeado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21MPa	595,630.00	32,759,650.00	1,637,982.50	34,397,632.50
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	7,638,300.00	381,915.00	8,020,215.00
1.3	**NIVEL +1,45 m PLANTA GIS**	**977,719.00**	**89,882,836.00**	**4,494,141.80**	**94,376,977.80**
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 MPa	608,402.00	47,455,356.00	2,372,767.80	49,828,123.80
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	24,103,080.00	1,205,154.00	25,308,234.00
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	366,488.00	18,324,400.00	916,220.00	19,240,620.00
1.4	**VIGAS NIVEL +7,05**	**611,231.00**	**17,995,446.00**	**899,772.30**	**18,895,218.30**
1.4.1	Concreto para vigas f´c = 28 MPa	608,402.00	10,951,236.00	547,561.80	11,498,797.80
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	7,044,210.00	352,210.50	7,396,420.50
1.5	**NIVEL + 10,45 m SALA DE CONTROL**	**694,784.00**	**70,929,640.00**	**3,546,482.00**	**74,476,122.00**
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15 m) f'c=28MPa	601,865.00	47,547,335.00	2,377,366.75	49,924,701.75
1.5.2	Sillares de concreto	44,933.00	673,995.00	33,699.75	707,694.75
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	45,157.00	3,612,560.00	180,628.00	3,793,188.00
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 MPa	2,829.00	19,095,750.00	954,787.50	20,050,537.50
1.6	**NIVEL +15,0 m CUBIERTA**	**611,231.00**	**58,430,540.00**	**2,921,527.00**	**61,352,067.00**
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f´c = 28 MPa	608,402.00	42,588,140.00	2,129,407.00	44,717,547.00
1.6.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	15,842,400.00	792,120.00	16,634,520.00

DESPACHO DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA TESTIMONIO: Que la presente copia coincide con el original que tuvo a la vista
de
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

Ítem	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1.7	**COLUMNAS**	**759,674.00**	**95,528,010.00**	**4,776,400.50**	**100,304,410.50**
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas f'c=28 MPa	756,845.00	59,033,910.00	2,951,695.50	61,985,605.50
1.7.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	36,494,100.00	1,824,705.00	38,318,805.00
1.8	**MURO DE CONTENCIÓN EN SEMISÓTANO**	**688,847.00**	**47,054,061.00**	**2,352,703.05**	**49,406,764.05**
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21MPa (vástago)	686,018.00	32,928,864.00	1,646,443.20	34,575,307.20
1.8.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	14,125,197.00	706,259.85	14,831,456.85
1.9	**DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN**	**1,150,921.00**	**81,607,128.00**	**4,080,356.40**	**85,687,484.40**
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 MPa	555,862.00	30,016,548.00	1,500,827.40	31,517,375.40
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 MPa	592,230.00	21,320,280.00	1,066,014.00	22,386,294.00
1.9.3	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	30,270,300.00	1,513,515.00	31,783,815.00
1.10	**PILOTES DE FUNDACIÓN**	**239,532.00**	**208,795,525.00**	**10,439,776.25**	**219,235,301.25**
1.10.1	Excavación pilotes	84,281.00	10,535,125.00	526,756.25	11,061,881.25
1.10.2	Pilotes pre-excavados f=0,40 m f'c=21MPa	152,422.00	148,611,450.00	7,430,572.50	156,042,022.50
1.10.3	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	2,829.00	49,848,950.00	2,482,447.50	52,131,397.50
1.11	**MAMPOSTERÍA**	**53,740.00**	**63,578,481.00**	**3,178,924.05**	**66,757,405.05**
1.11.1	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	50,911.00	54,525,681.00	2,726,284.05	57,251,965.05
1.11.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	9,052,800.00	452,640.00	9,505,440.00
1.12	**ACABADOS**	**13,497,423.00**	**154,901,260.00**	**7,745,063.00**	**162,646,323.00**
1.12.1	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	47,702.00	3,339,140.00	166,957.00	3,506,097.00
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo.	28,398.00	30,414,258.00	1,520,712.90	31,934,970.90
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	40,455.00	16,384,275.00	819,213.75	17,203,488.75
1.12.4	Acabado de muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	52,396.00	1,152,712.00	57,635.60	1,210,347.60
1.12.5	Acabado de piso cerámica de 20 x 20 para baños	80,900.00	485,400.00	24,270.00	509,670.00
1.12.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	67,036.00	737,396.00	36,869.80	774,265.80
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N +1,45, incluye tratamiento de juntas	89,553.00	23,641,992.00	1,182,099.60	24,824,091.60
1.12.8	Piso falso sala de control N +10,45	208,179.00	38,513,115.00	1,925,655.75	40,438,770.75

RADICADO 20108B012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

Item	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1.12.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gress de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	59,599.00	3,218,346.00	160,917.30	3,379,263.30
1.12.10	Guardaescobas en concreto media caña para N +1,45	45,631.00	2,600,967.00	130,048.35	2,731,015.35
1.12.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	38,906.00	4,746,410.00	237,320.50	4,983,730.50
1.12.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	30,859.00	771,475.00	38,573.75	810,048.75
1.12.13	Impermeabilización cubierta	37,565.00	9,579,075.00	478,953.75	10,058,028.75
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de Igol negro o similar	20,430.00	3,881,700.00	194,085.00	4,075,785.00
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	84,039.00	924,429.00	46,221.45	970,650.45
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño, rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	1,944,794.00	3,889,588.00	194,479.40	4,084,067.40
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo , mesón y barra en acero inoxidable, lavaplatos y griferías	4,094,282.00	4,094,282.00	204,714.10	4,298,996.10
1.12.18	Orinal	800,939.00	800,939.00	40,046.95	840,985.95
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	3,987,338.00	3,987,338.00	199,366.90	4,186,704.90
1.12.20	Señalizaciones en la subestacion	1,738,423.00	1,738,423.00	86,921.15	1,825,344.15
1.13	**PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS**	37,105,327.00	90,629,764.00	4,531,488.20	95,161,252.20
1.13.1	Puerta enrollable tipo fleje de 4,00 x 5,00. (P-1)	2,532,300.00	2,532,300.00	126,615.00	2,658,915.00
1.13.2	Puerta en aluminio crudo de 1,0 x 2,4. (P-2)	1,520,300.00	7,601,500.00	380,075.00	7,981,575.00
1.13.3	Puerta cortafuego de 1,0 x 2,4 m. (P-3)	9,489,800.00	9,489,800.00	474,490.00	9,964,290.00
1.13.4	Puerta enrollable tipo fleje con motor de 2,6 x 2,5m (P-4)	2,532,300.00	2,532,300.00	126,615.00	2,658,915.00
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	761,300.00	761,300.00	38,065.00	799,365.00
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-6)	786,600.00	786,600.00	39,330.00	825,930.00
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	318,550.00	1,274,200.00	63,710.00	1,337,910.00

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Gerencia Proyectos de Infraestructura

Contrato de Obra ISA-4500036387

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

Ítem	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	1,899,800.00	1,899,800.00	94,990.00	1,994,790.00
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	68,182.00	136,364.00	6,818.20	143,182.20
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,40m (P-10)	1,899,800.00	1,899,800.00	94,990.00	1,994,790.00
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,4m (P-11)	1,710,050.00	1,710,050.00	85,502.50	1,795,552.50
1.13.12	Ventana V-1 (2,7m x 0,87m)	761,300.00	761,300.00	38,065.00	799,365.00
1.13.13	Ventana V-2 (5,5 m x 0,87m)	1,229,350.00	2,458,700.00	122,935.00	2,581,635.00
1.13.14	Ventana V-3 (2,9m x 1,69m)	1,140,800.00	2,281,600.00	114,080.00	2,395,680.00
1.13.15	Ventana V-4 (1,0m x 1,20m)	331,200.00	662,400.00	33,120.00	695,520.00
1.13.16	Ventana V-5 (3,5m x 0,87m)	824,550.00	1,649,100.00	82,455.00	1,731,555.00
1.13.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,60m)	211,025.00	1,055,125.00	52,756.25	1,107,881.25
1.13.18	Ventana V-7 (2,9m x 2,55m)	2,089,550.00	10,447,750.00	522,387.50	10,970,137.50
1.13.19	Ventana V-8 (4,1m x 2,55m)	2,938,385.00	14,691,825.00	734,591.25	15,426,416.25
1.13.20	Ventana V-9 (5,4m x 2,55m)	3,797,300.00	7,594,600.00	379,730.00	7,974,330.00
1.13.21	Pasamanos metálicos	262,905.00	18,403,350.00	920,167.50	19,323,517.50
1.14	**EQUIPOS Y OTROS**	**42,548,468.00**	**42,548,468.00**	**2,127,423.40**	**44,675,891.40**
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 kN (Suministro de ISA).	12,509,125.00	12,509,125.00	625,456.25	13,134,581.25
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	13,954,484.00	13,954,484.00	697,724.20	14,652,208.20
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	7,882,484.00	7,882,484.00	394,124.20	8,276,608.20
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	8,202,375.00	8,202,375.00	410,118.75	8,612,493.75
1.15	**ANDENES**	**68,501.00**	**10,879,380.00**	**543,969.00**	**11,423,349.00**
1.15.1	Andén concreto f'c= 21 MPa.	65,672.00	7,880,640.00	394,032.00	8,274,672.00
1.15.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	2,998,740.00	149,937.00	3,148,677.00
2	**EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN**	**2,763,530.00**	**37,051,246.00**	**1,852,562.30**	**38,903,808.30**
2.1	**LOSA DE PISO**	**1,265,813.00**	**13,133,051.00**	**656,652.55**	**13,789,703.55**
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	116,481.00	815,367.00	40,768.35	856,135.35
2.1.2	Solado en concreto pobre f'c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	28,984.00	1,014,440.00	50,722.00	1,065,162.00
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0.30 m), incluye tratamiento de juntas y cárcamos f'c=21MPa	595,630.00	8,578,780.00	178,689.00	8,757,469.00
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	89,553.00	2,507,484.00	125,374.20	2,632,858.20
2.1.5	Rejilla metálica tipo 1	435,165.00	5,221,980.00	261,099.00	5,483,079.00
2.1.6	Rejilla metálica tipo 2	-	-	-	-
2.2	**COLUMNAS Y CUBIERTA**	**1,497,717.00**	**23,918,195.00**	**1,195,909.75**	**25,114,104.75**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente fotocopia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201088012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

Gerencia Proyectos de Infraestructura

Contrato de Obra ISA-4500036387

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

Item	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0.15), vigas y muro ático f'c=28 MPa	601,865.00	6,018,650.00	300,932.50	6,319,582.50
2.2.2	Concreto columnas f'c=28 MPa	756,845.00	3,784,225.00	189,211.25	3,973,436.25
2.2.3	Lagrimales prefabicados o vaciados en sitio	47,702.00	1,431,060.00	71,553.00	1,502,613.00
2.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	7,242,240.00	362,112.00	7,604,352.00
2.2.5	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	50,911.00	3,563,770.00	178,188.50	3,741,958.50
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	37,565.00	1,878,250.00	93,912.50	1,972,162.50
3	**EDIFICIO ESCALAS**	**10,666,590.00**	**70,671,331.00**	**3,533,566.55**	**74,204,897.55**
3.1	**ESCALAS EXTERIORES**	**2,085,172.00**	**59,406,150.00**	**2,970,407.50**	**62,378,557.50**
3.1.1	Concreto columnas f'c = 28 MPa	756,845.00	13,623,210.00	681,160.50	14,304,370.50
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c = 28 MPa	638,866.00	15,959,150.00	797,957.50	16,757,107.50
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c = 28 MPa	601,865.00	6,620,515.00	331,025.75	6,951,540.75
3.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	21,387,240.00	1,069,362.00	22,456,602.00
3.1.5	Impermeabilización losa	37,565.00	863,995.00	43,199.75	907,194.75
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	47,702.00	954,040.00	47,702.00	1,001,742.00
3.2	**ESCALAS DE EVACUACIÓN**	**379,043.00**	**3,060,806.00**	**153,040.30**	**3,213,846.30**
3.2.1	Concreto f'c = 21 MPa	376,214.00	1,504,856.00	75,242.80	1,580,098.80
3.2.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	2,829.00	1,555,950.00	77,797.50	1,633,747.50
3.3	**ESCALERA METÁLICA**	**8,202,375.00**	**8,202,375.00**	**410,118.75**	**8,612,493.75**
3.3.1	Escalera metálica de acceso a la GIS	8,202,375.00	8,202,375.00	410,118.75	8,612,493.75
4	**SISTEMA DE DRENAJE**	**6,996,033.00**	**68,772,451.00**	**3,438,622.55**	**72,211,073.55**
4.1	**FILTROS**	**252,300.00**	**32,170,000.00**	**1,608,500.00**	**33,778,500.00**
4.1.1	Filtro de f 4" en tubería agrícola	113,500.00	11,350,000.00	567,500.00	11,917,500.00
4.2.1	Filtro de f 6" en tubería agrícola	138,800.00	20,820,000.00	1,041,000.00	21,861,000.00
4.3	**TUBERÍAS**	**222,704.00**	**17,816,320.00**	**890,816.00**	**18,707,136.00**
4.3.1	Tubería en concreto Φ 8"	222,704.00	17,818,320.00	890,816.00	18,707,136.00
4.4	**POCETA**	**1,566,935.00**	**6,267,740.00**	**313,387.00**	**6,581,127.00**
4.4.1	Poceta con tapa en concreto reforzado	1,566,935.00	6,267,740.00	313,387.00	6,581,127.00
4.5	**CAMARA DE INSPECCION**	**325,867.00**	**1,303,468.00**	**65,173.40**	**1,368,641.40**
4.5.1	Camara de inspeccion	325,867.00	1,303,468.00	65,173.40	1,368,641.40
4.5	**CAJA DE EMPALME**	**218,667.00**	**874,668.00**	**43,733.40**	**918,401.40**
4.5.1	Caja de empalme	218,667.00	874,668.00	43,733.40	918,401.40

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA PRESENTE COPIA ES FIEL Y EXACTA DE SABANETA ANT.
FIEL Y EXACTA QUE la presente coincide con el original que tuve a la vista
17 SEP 2010
La Notaria Única de Sabaneta Ant.
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Ítem	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
4.6	**CUNETA TIPO V, Incluye excavación, material granular y concreto**	**94,858.00**	**3,794,320.00**	189,716.00	3,984,036.00
4.7	**FOSO DE BOMBEO EN SÓTANO**	**4,314,702.00**	**6,545,935.00**	**327,296.75**	**6,873,231.75**
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, incluye: tapas, escalones, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	2,083,469.00	2,083,469.00	104,173.45	2,187,642.45
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3887BF WS 03BF, para operación con voltaje 208/120 V trifásico 4 hilos	2,231,233.00	4,462,466.00	223,123.30	4,685,589.30
5	**REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO**	**20,850,316.00**	**25,510,692.00**	**1,275,534.60**	**26,786,226.60**
5.1	**RED DE ABASTOS, Incluye tubería PVC presión tipo RDE Φ 3/4" y Φ 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento**	**5,247,795.00**	**5,247,795.00**	262,389.75	5,510,184.75
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (Incluye instalación y accesorios)	938,688.00	938,688.00	46,934.40	985,622.40
5.1.2	Hidrofio con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (Incluye instalación y montaje)	3,721,688.00	3,721,688.00	186,084.40	3,907,772.40
5.2	**RED DE AGUAS RESIDUALES, Incluye tubería PVC sanitaria Φ 2"y Φ 4" , sifón de piso en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente**	**6,941,688.00**	**6,941,688.00**	347,084.40	7,288,772.40
5.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS, Incluye bajantes en PVC de Φ 4" y rejillas tipo cúpula C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado**	**8,660,833.00**	**8,660,833.00**	433,041.65	9,093,874.65
6	**VÍAS**	**351,393.00**	**22,656,192.00**	**1,132,809.60**	**23,789,001.60**
6.1	**PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÚLICO**	**351,393.00**	**22,656,192.00**	**1,132,809.60**	**23,789,001.60**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

RADICADO 201088012024-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:04 PM
DESTINO : 2310

Gerencia Proyectos de Infraestructura

Contrato de Obra ISA-4500036387

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

Item	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidraúlico con módulo de rotura (MR) de 4 MPa e= 0,16 m	195,515.00	13,686,050.00	684,302.50	14,370,352.50
6.1.2	Base e= 0,15 m	41,038.00	2,872,660.00	143,633.00	3,016,293.00
6.1.3	Subbase e= 0,20m	47,898.00	3,352,860.00	167,643.00	3,520,503.00
6.1.4	Bordillos	66,942.00	2,744,622.00	137,231.10	2,881,853.10
7	**CERRAMIENTO**	**8,631,654.00**	**13,643,883.00**	**682,194.15**	**14,326,077.15**
7.1	**PUERTA DE ACCESO**	**8,392,126.00**	**8,392,126.00**	**419,606.30**	**8,811,732.30**
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1	5,872,188.00	5,872,188.00	293,609.40	6,165,797.40
7.1.2	Puerta de acceso PE-2	2,519,938.00	2,519,938.00	125,996.90	2,645,934.90
7.2	**MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA**	**99,383.00**	**1,888,277.00**	**94,413.85**	**1,982,690.85**
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	99,383.00	1,888,277.00	94,413.85	1,982,690.85
7.3	**MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA**	**140,145.00**	**3,363,480.00**	**168,174.00**	**3,531,654.00**
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	140,145.00	3,363,480.00	168,174.00	3,531,654.00
8	**ACABADOS EXTERIORES**	**46,032.00**	**5,756,660.00**	**287,833.00**	**6,044,493.00**
8.1	**GRAVA**	**29,630.00**	**4,444,500.00**	**222,225.00**	**4,666,725.00**
8.1.1	Acabado con grava de e=0,10m	29,630.00	4,444,500.00	222,225.00	4,666,725.00
8.2	**GRAMA**	**16,402.00**	**1,312,160.00**	**65,608.00**	**1,377,768.00**
8.2.1	Engramado tipo macana	16,402.00	1,312,160.00	65,608.00	1,377,768.00
9	**DEMOLICIONES**	**449,790.00**	**4,539,448.00**	**226,972.40**	**4,766,420.40**
9.1	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 3,2m**	**29,139.00**	**1,019,865.00**	**50,993.25**	**1,070,858.25**
9.1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 3,2m	29,139.00	1,019,865.00	50,993.25	1,070,858.25
9.2	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 2,2m**	**29,139.00**	**728,475.00**	**36,423.75**	**764,898.75**
9.2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 2,2m	29,139.00	728,475.00	36,423.75	764,898.75
9.3	**DEMOLICIÓN DE ANDÉN**	**391,512.00**	**2,791,583.00**	**139,555.40**	**2,930,663.40**
9.3.1	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	27,504.00	2,063,100.00	103,155.00	2,166,255.00
9.3.1	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	364,004.00	728,008.00	36,400.40	764,408.40
10	**BANCO DE DUCTOS**	**717,960.00**	**14,865,350.00**	**743,267.50**	**15,608,617.50**
10.1	**BANCO DE DUCTOS 4 Ø 6"**	**717,960.00**	**14,865,350.00**	**743,267.50**	**15,608,617.50**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN DE COPIA
LA SUSCRITA NOTARIA ENCARGADA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA QUE la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cortés Vargas
Notaria Única Sabaneta Ant.

202

Gerencia Proyectos de Infraestructura

Contrato de Obra ISA-4500036387

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

Item	Descripción	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
10.1.1	Bancos de ductos 4 Φ 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 MPa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	204,127.00	9,185,715.00	459,285.75	9,645,000.75
10.1.2	Cárcamo de 0,40x 0,40m en concreto reforzado	116,913.00	4,091,955.00	204,597.75	4,296,552.75
10.1.3	Cajas de tiro de 0,60x0,60m	396,920.00	1,587,680.00	79,384.00	1,667,064.00
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	72,298,384.00	72,298,384.00	3,614,919.20	75,913,303.20
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	30,955,934.00	30,955,934.00	1,547,796.70	32,503,730.70
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	64,981,542.00	64,981,542.00	3,249,077.10	68,230,619.10
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	6,742,712.00	6,742,712.00	337,135.60	7,079,847.60
15	BANDEJAS PORTACABLES	52,779,392.00	52,779,392.00	2,638,969.60	55,418,361.60
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	14,262,804.00	14,262,804.00	713,140.20	14,975,944.20
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	129,069,302.00	129,069,302.00	6,453,465.10	135,522,767.10
VALOR TOTAL			1,814,643,722.00	90,732,186.10	1,905,375,908.10

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A. ACTIV S.A.

PRESENTACIÓN PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

NOTARIA QUINTA - Circulo de Bucaramanga

GUILLERMO MARQUE
Gerente Proyectos de

El contenido de este documento y la(s) firma(s) que lo suscribe(n) fueron reconocidas como ciertos ante el suscrito Notario, por sus comparecientes(s)

ALVARO MARIN VALENCIA
C.C. 13 847 748 BMGA

Revisado Jurídicamente

Dr. FERNANDO MENDOZA ARDILA
NOTARIO QUINTO CIRCULO

C.C. 13 847 745 Bmga

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

La suscrita NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que se me puso a la vista
en Sabaneta de 07 SEP 2015

La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

CLÁUSULA ADICIONAL 1 AL CONTRATO DE OBRA ISA-4500036387. En este estado y vigente el Contrato ISA-45000363887, celebrado entre **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.** y **ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.**, las partes del mismo representadas por **GUILLERMO MÁRQUEZ MORENO** y **ÁLVARO MARÍN VALENCIA** y, **CONSIDERANDO: a.** Que el Contrato se encuentra vigente y en ejecución hasta el 4 de abril de 2011. **b.** Que el **CONTRATISTA** mediante comunicación con radicado ISA 201088003024-3 del 16 de marzo de 2011, solicitó ampliación en el plazo del Contrato hasta el 15 de junio de 2011, con el fin de concluir las obras civiles en la subestación El Bosque, basado en los siguientes argumentos: limitaciones de espacio para la ejecución de las obras de manera paralela en diferentes frentes de trabajo, suspensión total de las actividades por causa del invierno durante seis días y readecuación del terreno por cambio de ubicación en el nivel freático, lo que obligó a un cambio en el método constructivo que implicó mayor duración en el desarrollo de esta actividad. **c.** Que analizados los argumentos presentados por el **CONTRATISTA**, **ISA** los considera aceptables. **ACUERDAN: PRIMERO:** Modificar la Cláusula Tercera -Plazo- del Contrato de Obra ISA-4500036387 en el sentido de ampliar el plazo de ejecución del objeto del Contrato hasta el 15 de junio de 2011. Esta ampliación no implica incremento en el valor del Contrato. **SEGUNDO:** Dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la firma de esta Cláusula Adicional, el **CONTRATISTA** deberá ampliar la vigencia de las Garantías de Buen Manejo del Anticipo, Cumplimiento del Contrato y Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones № CU015852 y del Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual № RO008504, expedidos el 24 de agosto de 2010 por la Compañía Aseguradora de Fianzas S.A.; del Seguro Todo Riesgo Construcción y Montaje № CM000630 del 24 de agosto de 2010, expedido por la Compañía Aseguradora de Fianzas S.A., de acuerdo con el nuevo plazo convenido; y se compromete a mantener vigente durante todo el plazo del Contrato las pólizas de Accidentes Personales № AA007320 expedida por La Equidad Seguros. Los pagos del Contrato solo se podrán efectuar cuando se hayan modificado las garantías y seguros exigidos. **TERCERO:** El valor correspondiente a las primas por

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

la modificación de las garantías y seguros será cubierto por el **CONTRATISTA**. **CUARTO:** Esta Cláusula Adicional deja vigentes las demás cláusulas del Contrato Principal que no han sido expresamente modificadas. **QUINTO:** La presente adición se perfecciona con la firma de las partes. Para constancia se firma en Medellín,

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

01 ABR 2011

GUILLERMO MÁRQUEZ M.
Gerente de Proyectos de Infraestructura

ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.

ÁLVARO MARÍN VALENCIA
Representante Legal

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant

Revisado jurídicamente
01-04-2011

204

CLÁUSULA ADICIONAL 2 AL CONTRATO DE OBRA ISA-4500036387. En este estado y vigente el Contrato ISA-4500036387, celebrado entre **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.** y **ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.**, las partes del mismo representadas por **GUILLERMO MÁRQUEZ MORENO** y **ÁLVARO MARÍN VALENCIA** y, **CONSIDERANDO: a.** Que el Contrato se encuentra vigente y en ejecución hasta el 15 de junio de 2011. **b.** Que el valor estimado del contrato es la suma de Mil novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con diez centavos (COP1.905.375.908,10), de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- del Contrato. **c.** Que el **CONTRATISTA** mediante comunicación del 27 de mayo de 2011, solicitó ampliación en el valor y en el plazo del Contrato, debido a las modificaciones realizadas en el diseño por la disminución del área disponible para la Subestación El Bosque por parte de Electricaribe como propietario del lote, lo que generó mayores cantidades de obra en el Edificio de Control por valor de Doscientos treinta y cuatro millones cuatrocientos cincuenta y un mil doscientos noventa y cinco pesos con cuarenta centavos ($234.451.295,40) requiriendo tiempo adicional para ejecutar dichas actividades hasta el viernes 29 de julio de 2011. **d.** Que analizados los argumentos presentados por el **CONTRATISTA**, tanto en el valor adicional como en el plazo adicional, **ISA** los considera aceptables. **e.** Que en la Cláusula Cuarta –Valor y Precio- del Contrato se indicó erradamente que la utilidad declarada por el Contratista era del dieciséis por ciento (16%), y el valor real de la utilidad declarada es del cinco por ciento (5%) del valor del Contrato. **ACUERDAN: PRIMERO:** Modificar la Cláusula Tercera -Plazo- del Contrato de Obra ISA-4500036387 en el sentido de ampliar el plazo de ejecución del objeto del Contrato hasta el 29 de julio de 2011. **SEGUNDO:** Modificar la Cláusula Cuarta -Valor- del Contrato de Obra ISA-4500036387 en el sentido de incrementar el valor estimado del Contrato en la suma de Doscientos treinta y cuatro millones cuatrocientos cincuenta y un mil doscientos noventa y cinco pesos colombianos con 40/100 (COP234.451.295,40), para constituir un nuevo valor de Dos mil ciento treinta y nueve millones ochocientos veinte y siete mil doscientos tres pesos colombianos con 50/100 (COP2.139.827.203,50). Los anteriores valores no incluyen el Impuesto sobre las Ventas (IVA), el cuál será calculado sobre el cinco por ciento (5%) del valor del Contrato, correspondiente a la utilidad declarada por el Contratista en su Oferta. **TERCERO:** Se sustituye el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- del Contrato de Obra ISA-4500036387 por el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- de la presente Cláusula Adicional. **CUARTO:** Dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la firma de esta Cláusula Adicional, el **CONTRATISTA** deberá incrementar el valor asegurado de las Garantías de Cumplimiento

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria

INTERCONEXIÓN ELECTRICA S.A. E.S.P.
NIT 860.016.610-3
Calle 12 Sur 18 - 168 Medellín, Colombia
Tel: + 57 4 3252270 Fax: + 57 4 3170848 A.A. 8915
Carrera 69 No. 258 44 Piso 10 Bogotá, Colombia
Tel: + 57 1 4165596 Fax: + 57 1 4165398 A.A. 55063
www.isa.com.co

del Contrato, Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones y Estabilidad de la Obra № CU015852, y de los Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual № RO008504 y Todo Riesgo Construcción y Montaje № CM000630 del 24 de agosto de 2010 expedidos por la Compañía Aseguradora de Fianzas S.A –CONFIANZA. De igual forma deberá ampliar la vigencia de las Garantías de Buen Manejo del Anticipo, Cumplimiento del Contrato, y Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones y de los Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual y Todo Riesgo Construcción y Montaje, de acuerdo con el nuevo plazo convenido; y se compromete a mantener vigente durante todo el plazo del Contrato las pólizas de Accidentes Personales № AA007320 expedida por La Equidad Seguros. Los pagos del Contrato solo se podrán efectuar cuando se hayan modificado las garantías y seguros exigidos. **QUINTO:** El valor correspondiente a las primas por la modificación de las garantías y seguros será cubierto por el **CONTRATISTA**. **SEXTO:** Esta Cláusula Adicional deja vigentes las demás Cláusulas del Contrato Principal que no han sido expresamente modificadas. **SÉPTIMO:** La presente adición se perfecciona con la firma de las partes. Para constancia se firma en Medellín, 15 JUN 2011

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

GUILLERMO MÁRQUEZ M.
Gerente de Proyectos de Infraestructura

ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A

ALVARO MARÍN VALENCIA
Representante Legal

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria ____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Revisado Jurídicamente
15 JUN. 2011

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

205

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	Unitario	Valor Total
1	EDIFICIO DE CONTROL	Un	1.0	99,559,853.00	1,286,201,149.00	84,910,067.45	1,383,111,206.45
1.1	EXCAVACIONES			108,586.00	106,896,120.00	6,344,806.80	112,240,926.00
1.1.1	Excavación en material común	m^3	1,600.00	53,806.00	86,089,600.00	4,304,480.00	90,394,080.00
1.1.2	Lleno Estructural	m^3	380.00	54,764.00	20,806,520.00	1,040,326.00	21,846,846.00
1.2	NIVEL -2.06 LOSA DE PISO			743,824.00	73,717,818.00	3,685,890.90	77,403,708.90
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	70.0	116,481.00	8,153,670.00	407,683.50	8,561,353.50
1.2.2	Solado en concreto pobre f'c = 14 MPa de 0.05 m de espesor	m^2	335.0	28,964.00	9,709,640.00	485,482.00	10,195,122.00
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobeado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'cx21MPa	m^3	80.0	595,830.00	47,650,400.00	2,382,520.00	50,032,920.00
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2800.0	2,829.00	8,204,100.00	410,205.00	8,614,305.00
1.3	NIVEL +1.45 m PLANTA GIS			977,778.00	99,856,170.00	4,997,808.50	104,853,978.50
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 MPa	m^3	90.0	608,403.00	54,756,270.00	2,737,813.50	57,494,083.50
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	9500.0	2,829.00	26,875,500.00	1,343,775.00	28,219,275.00
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, aliesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta	m	50.0	366,468.00	18,324,400.00	916,220.00	19,240,620.00
1.4	VIGAS NIVEL +7.06			611,231.00	18,803,846.00	939,192.48	19,634,040.48
1.4.1	Concreto para vigas f'c = 28 MPa	m^3	19.0	608,402.00	11,559,638.00	577,981.90	12,137,619.90
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2490.0	2,829.00	7,044,210.00	352,210.50	7,396,420.50
1.5	NIVEL + 10,45 m SALA DE CONTROL			684,764.00	77,968,683.00	3,897,779.15	81,863,362.15
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15 m) f'c=28MPa	m^3	82.0	601,898.00	49,356,236.00	2,467,846.50	51,820,576.50
1.5.2	Sillares de concreto	m	21.0	44,823.00	953,583.00	47,179.65	990,772.65
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	m	80.00	45,157.00	3,612,560.00	180,628.00	3,793,188.00
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 MPa	kg	8500.0	2,829.00	24,046,500.00	1,202,325.00	25,248,825.00
1.6	NIVEL +16.0 m CUBIERTA			611,238.00	68,039,613.00	2,891,980.65	61,999,983.65
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f'c = 28 MPa	m^3	71.0	606,403.00	43,196,613.00	2,159,830.65	45,356,443.65
1.6.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	5600.0	2,829.00	15,842,400.00	792,120.00	16,634,520.00
1.7	COLUMNAS			709,873.00	133,504,705.00	6,676,236.25	140,179,940.25
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas f'c=28 MPa	m^3	85.0	756,845.00	64,331,825.00	3,216,591.25	67,548,416.25
1.7.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	24480.0	2,829.00	69,172,880.00	3,459,644.00	72,631,524.00
1.8	MURO DE CONTENCIÓN EN SEMISÓTANO			686,847.00	61,317,364.00	2,866,868.20	64,183,232.20
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21MPa (vistano)	m^3	48.00	686,018.00	32,928,864.00	1,646,443.20	34,575,307.20
1.8.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	6500.0	2,829.00	18,388,500.00	919,425.00	19,307,925.00
1.9	DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN			1,160,622.00	61,607,164.00	3,080,358.20	64,687,522.20
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 MPa	m^3	54.00	586,862.00	30,010,548.00	1,500,527.40	31,511,075.40

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la(s) fotocopia(s) que antecede(n) es(son) fiel y
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 MPa	m^3	36.00	592,231.00	21,320,316.00	1,066,015.80	22,386,331.80
1.9.3	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	10700.00	2,829.00	30,270,300.00	1,513,515.00	31,783,815.00
1.10	PILOTES DE FUNDACIÓN			239,832.00	247,336,469.00	12,366,823.50	259,703,272.50
1.10.1	Excavación pilotes	m^3	150.0	84,281.00	12,642,150.00	632,107.50	13,274,257.50
1.10.2	Pilotes pre-excavados f=0,40 m f'c=21MPa	m	1150.0	152,422.00	175,285,300.00	8,764,265.00	184,049,565.00
1.10.3	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	21000.0	2,829.00	59,409,000.00	2,970,450.00	62,379,450.00
1.11	MAMPOSTERIA			63,740.00	65,678,481.00	3,678,994.85	69,357,406.85
1.11.1	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m^2	1071.0	59,911.00	64,825,881.00	2,726,294.05	67,261,966.05
1.11.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	3200.0	2,829.00	9,052,800.00	452,640.00	9,505,440.00
1.12	ACABADOS			13,487,422.00	189,946,839.00	7,992,331.95	197,939,170.95
1.12.1	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	70.0	47,702.00	3,339,140.00	166,957.00	3,506,097.00
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo	m^2	1071.0	28,396.00	30,414,266.00	1,520,712.90	31,934,978.90
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m^2	406.0	40,455.00	16,384,275.00	819,213.75	17,203,488.75
1.12.4	Acabado de muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	30.0	52,396.00	1,571,880.00	78,594.00	1,650,474.00
1.12.5	Acabado de piso cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	6.0	80,900.00	485,400.00	24,270.00	509,670.00
1.12.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	m^2	11.0	67,036.00	737,396.00	36,869.80	774,265.80
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N +1,45, incluye tratamiento de juntas	m^2	264.0	89,553.00	23,641,992.00	1,182,099.60	24,824,091.60
1.12.8	Piso falso sala de control N +10.45	m^2	190.0	208,179.00	39,554,010.00	1,977,700.50	41,531,710.50
1.12.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gres de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	m^2	54.0	59,599.00	3,218,346.00	160,917.30	3,379,263.30
1.12.10	Guardaescobas en concreto media caña para N +1.45	m	75.0	46,630.00	3,422,250.00	171,112.50	3,593,362.50
1.12.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	m	122.0	39,906.00	4,746,410.00	237,320.50	4,983,730.50
1.12.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	m	66.0	30,859.00	2,036,694.00	101,834.70	2,138,528.70
1.12.13	Impermeabilización cubierta	m^2	290.0	37,585.00	10,899,650.00	544,982.50	11,444,632.50
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de igol negro o similar	m^2	190.0	20,490.00	3,891,700.00	194,085.00	4,085,785.00
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m^2	12.0	84,039.00	1,008,468.00	50,423.40	1,058,891.40
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño, tejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	Un	2.0	1,944,794.00	3,889,588.00	194,479.40	4,084,067.40
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo , mesón y barra en acero inoxidable, lavaplatos y	Un	1.0	4,094,262.00	4,094,262.00	204,714.10	4,298,976.10

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria

Martha Lucía Cuartas Jaramillo
Notaria Única Sabaneta Ant.

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

206

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total		Valor Total
1.12.18	Orinal	Un	1.0	800,939.00	800,939.00	40,046.95	840,985.95
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	global	1.0	3,987,338.00	3,987,338.00	199,366.90	4,186,704.90
1.12.20	Señalizaciones en la subestacion	global	1.0	1,736,423.00	1,736,423.00	86,921.15	1,823,344.15
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PARAMANOS			37,106,327.00	79,616,329.00	3,980,816.45	83,597,146.45
1.13.1	Puerta enrollable tipo fleje de 4.00 x 5.00. (P-1)	Un	1.0	2,532,300.00	2,532,300.00	126,615.00	2,658,915.00
1.13.2	Puerta en aluminio crudo de 1,0 x 2,4. (P-2)	Un	8.0	1,626,300.00	12,162,400.00	608,120.00	12,770,520.00
1.13.3	Puerta cortafuego de 1,0 x 2,4 m. (P-3)	Un	1.0	9,489,800.00	9,489,800.00	474,490.00	9,964,290.00
1.13.4	Puerta enrollable tipo fleje con motor de 2.6 x 2.5m (P-4)	Un	1.0	2,532,300.00	2,532,300.00	126,615.00	2,658,915.00
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	Un	0.0	761,300.00			
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-6)	Un	0.0	766,600.00			
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1.2 x 2.4m (P-7)	Un	4.0	318,550.00	1,274,200.00	63,710.00	1,337,910.00
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	Un	1.0	1,899,800.00	1,899,800.00	94,990.00	1,994,790.00
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0.7 x 2.4m. (P-9)	Un	2.0	68,182.00	136,364.00	6,818.20	143,182.20
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,40m (P-10)	Un	1.0	1,899,800.00	1,899,800.00	94,990.00	1,994,790.00
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,4m (P-11)	Un	1.0	1,710,050.00	1,710,050.00	85,502.50	1,795,552.50
1.13.12	Ventana V-1 (2.7m x 0.87m)	Un	2.0	761,300.00	1,522,600.00	76,130.00	1,598,730.00
1.13.13	Ventana V-2 (5.5 m x 0.87m)	Un	2.0	1,229,350.00	2,458,700.00	122,935.00	2,581,635.00
1.13.14	Ventana V-3 (2.8m x 1.69m)	Un	2.0	1,140,800.00	2,281,600.00	114,080.00	2,395,680.00
1.13.15	Ventana V-4 (1.0m x 1.20m)	Un	1.0	331,200.00	331,200.00	16,560.00	347,760.00
1.13.16	Ventana V-5 (3.5m x 0.87m)	Un	1.0	824,550.00	824,550.00	41,227.50	865,777.50
1.13.17	Ventana V-6 (1.2m x 0.60m)	Un	6.0	211,025.00	1,266,150.00	63,307.50	1,329,457.50
1.13.18	Ventana V-7 (2.9m x 2.55m)	Un	4.0	2,089,650.00	8,358,200.00	417,910.00	8,776,110.00
1.13.19	Ventana V-8 (4.1m x 2.55m)	Un	1.0	2,936,395.00	2,936,395.00	146,819.25	3,083,283.25
1.13.20	Ventana V-9 (5.4m x 2.55m)	Un	2.0	3,797,300.00	7,594,600.00	379,730.00	7,974,330.00
1.13.21	Pasamanos metálicos	m	70.0	262,905.00	18,403,350.00	920,167.50	19,323,517.50
1.14	EQUIPOS Y OTROS			43,648,466.00	34,246,093.60	1,717,304.65	36,063,397.65
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 kN (Suministro de ISA)	global	1.0	12,509,125.00	12,509,125.00	625,456.25	13,134,581.25
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1.0	13,964,484.00	13,964,484.00	697,724.20	14,662,208.20
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1.0	7,882,484.00	7,882,484.00	394,124.20	8,276,608.20
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	0.0	8,202,375.00			
1.15	ANDENES			68,801.00	10,879,380.00	543,969.00	11,423,349.00
1.15.1	Andén concreto f'c= 21 MPa.	m^2	120.0	65,672.00	7,880,640.00	394,032.00	8,274,672.00
1.15.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	1060.0	2,828.00	2,998,740.00	149,937.00	3,148,677.00
2	EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN		1.0	2,763,630.00	31,447,883.90	1,572,394.15	33,020,277.15
2.1	LOSA DE PISO			1,266,613.00	11,367,191.00	568,359.55	11,935,550.55
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	7.0	116,481.00	815,367.00	40,768.35	856,135.35
2.1.2	Solado en concreto pobre f'c = 14 MPa de 0.05 m de espesor	m^2	35.0	28,984.00	1,014,440.00	50,722.00	1,065,162.00
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0.30 m), incluye tratamiento de juntas y cárcamos f'c=21MPa	m^3	6.0	595,630.00	DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN		3,752,469.00

LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	Unitario	Valor Total
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m²	18.0	89,553.00	1,611,954.00	90,597.70	1,692,551.70
2.1.5	Reilla metálica tipo 1	m	10.0	436,165.00	4,361,650.00	217,582.50	4,569,232.50
2.1.6	Reilla metálica tipo 2	m²	0.0				
2.2	COLUMNAS Y CUBIERTA			1,497,717.00	20,089,692.00	1,004,034.60	21,084,726.60
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0.15), vigas y muro ático f'c=28 MPa	m³	6.0	601,865.00	3,611,190.00	180,559.50	3,791,749.50
2.2.2	Concreto columnas f'c=28 MPa	m³	5.0	786,845.00	3,784,225.00	189,211.25	3,973,436.25
2.2.3	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	15.0	47,702.00	715,530.00	35,776.50	751,306.50
2.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2450.0	2,829.00	6,931,050.00	346,552.50	7,277,602.50
2.2.5	Mampostería en ladrillo de 0.15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m²	82.0	50,911.00	4,174,702.00	208,735.10	4,383,437.1
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m²	23.0	37,565.00	863,995.00	43,199.75	907,194.75
3	EDIFICIO ESCALAS			19,686,899.00	88,433,706.00	2,821,889.25	61,356,399.25
3.1	ESCALAS EXTERIORES			7,086,172.00	47,922,882.00	2,396,147.60	50,319,029.60
3.1.1	Concreto columnas f'c = 28 MPa	m³	18.0	756,845.00	13,623,210.00	681,160.50	14,304,370.50
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c = 28 MPa	m³	20.0	638,366.00	12,767,320.00	638,366.00	13,405,686.00
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c = 28 MPa	m³	7.0	601,865.00	4,213,055.00	210,652.75	4,423,707.75
3.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	5900.0	2,829.00	16,842,400.00	792,120.00	16,634,520.00
3.1.5	Impermeabilización losa	m²	19.0	37,565.00	713,735.00	35,686.75	749,421.7
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	16.0	47,702.00	763,232.00	38,161.60	801,393.60
3.2	ESCALAS DE EVACUACION			379,043.00	2,398,378.00	115,618.90	2,423,796.90
3.2.1	Concreto f'c = 21 MPa	m³	2.0	376,214.00	752,428.00	37,621.40	790,049.40
3.2.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	550.0	2,829.00	1,555,950.00	77,797.50	1,633,747.50
3.3	ESCALERA METALICA			8,202,375.00	8,202,375.00	410,118.75	8,612,493.75
3.3.1	Escalera metálica de acceso a la GIS	un	1.0	8,202,375.00	8,202,375.00	410,118.75	8,612,493.75
4	SISTEMA DE DRENAJE			6,996,033.00	7,635,063.00	381,780.15	8,016,783.15
4.1	FILTROS			268,380.00			
4.1.1	Filtro de f 4" en tubería agrícola	m	0.0	113,500.00			
4.2.1	Filtro de f 6" en tubería agrícola	m	0.0	154,880.00			
4.3	TUBERIAS			222,794.00			
4.3.1	Tubería en concreto Φ 6"	m	0.0	222,794.00			
4.4	POCETA			1,566,935.00			
4.4.1	Poceta con tapa en concreto reforzado	un	0.0	1,566,935.00			
4.5	CAMARA DE INSPECCION			325,867.00	651,734.00	32,586.70	684,320.70
4.5.1	Camara de inspeccion	un	2.0	325,867.00	651,734.00	32,586.70	684,320.70
4.6	CAJA DE EMPALME			218,667.00	437,334.00	21,866.70	459,200.70
4.6.1	Caja de empalme	un	2.0	218,667.00	437,334.00	21,866.70	459,200.70
4.8	CUNETA TIPO V, incluye excavación, material granular y concreto	m	0.0	84,868.00			
4.7	FOSO DE BOMBEO EN SOTANO			4,814,702.00	6,545,938.00	327,296.75	6,873,231.75
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, incluye: tapas, escalones, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1.0	2,083,469.00	2,083,469.00	104,173.45	2,187,642.45

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.

TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista

Sabaneta ____ de 07 SEP 2015

La Notaria ____

Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

207

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
4.7.2	Bomba sumergible Gould's 3887BF WS 03BF, para operación con voltaje 208/120 V trifásico 4 hilos	un	2.0	2,231,233.00	4,462,466.00	223,123.30	4,685,589.30
6	REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO			20,869,316.00	25,010,092.00	1,375,554.60	26,785,236.60
6.1	RED DE ABASTOS, incluye tubería PVC presión tipo RDE Φ 3/4" y Φ 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento	global	1.0	5,247,795.00	5,247,795.00	262,389.75	5,510,184.75
6.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (incluye instalación y accesorios)	un	1.0	938,666.00	938,666.00	46,934.40	985,622.40
6.1.2	Hidrofo con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (incluye instalación y montaje)	un	1.0	3,721,668.00	3,721,668.00	186,084.40	3,907,772.40
6.2	RED DE AGUAS RESIDUALES, incluye tubería PVC sanitaria Φ 2"y Φ 4" , sifón de piso en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente	global	1.0	6,941,698.00	6,941,698.00	347,084.40	7,288,772.40
6.3	RED DE AGUAS LLUVIAS, incluye bajantes en PVC de Φ 4" y rejillas tipo cúpula C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado	global	1.0	8,660,833.00	8,660,833.00	433,041.65	9,093,874.65
8	VIAS			351,383.00	33,749,760.00	1,687,488.00	35,437,248.00
8.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÚLICO			351,383.00	33,749,760.00	1,687,488.00	35,437,248.00
8.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidraúlico con módulo de rotura (MR) de 4 MPa e= 0,15 m	m²	60.0	195,515.00	11,730,900.00	586,545.00	12,317,445.00
8.1.2	Base e= 0,15 m	m²	225.0	41,038.00	9,233,550.00	461,677.50	9,695,227.50
8.1.3	Subbase e= 0,20m	m²	225.0	47,898.00	10,777,050.00	538,852.50	11,315,902.50
8.1.4	Bordillos	m	30.0	66,942.00	2,008,260.00	100,413.00	2,108,673.00
7	CERRAMIENTO			8,327,404.00	8,087,876.00	404,393.80	8,542,269.80
7.1	PUERTA DE ACCESO			8,087,876.00	8,087,876.00	404,393.80	8,542,269.80
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1	Un	1.0	8,441,438.00	8,441,438.00	322,071.90	8,763,509.90
7.1.2	Puerta de acceso PE-2	Un	1.0	2,646,438.00	2,646,438.00	132,321.90	2,778,759.90
7.2	MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA			99,383.00			
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,21m de altura similar al existente	m	0.0	99,383.00			
7.3	MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA			140,146.00			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total	Unidad	Valor Total
9.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	0.0	140,145.00	-	-	-
9	ACABADOS EXTERIORES			46,032.00	3,798,979.00	189,948.60	3,886,818.60
9.1	GRAVA			29,630.00	2,814,850.00	140,742.50	2,955,592.50
9.1.1	Acabado con grava de e=0.10m	m²	95.0	29,630.00	2,814,850.00	140,742.50	2,955,592.50
9.2	GRAMA			18,402.00	984,129.00	49,206.00	1,033,335.00
9.2.1	Enramado tipo macana	m²	60.0	16,402.00	984,129.00	49,206.00	1,033,335.00
9	DEMOLICIONES			449,790.09	2,728,158.00	136,407.90	2,864,883.90
9.1	DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 3.2m			29,139.09	348,668.00	17,483.40	367,151.40
9.1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de hs 3.2m	m	12.0	29,139.00	349,668.00	17,483.40	367,151.40
9.2	DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 2.2m			29,139.00	-	-	-
9.2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de hs 2.2m	m	0.0	29,139.00	-	-	-
9.3	DEMOLICIÓN DE ANDEN			301,512.00	2,378,488.00	118,924.40	2,497,412.40
9.3.1	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	m²	60.0	27,508.00	1,650,480.00	82,524.00	1,733,004.00
9.3.1	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2.0	364,004.00	728,008.00	36,400.40	764,408.40
10	BANCO DE DUCTOS			717,960.00	-	-	-
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 Φ 6"			717,960.00	-	-	-
10.1.1	Bancos de ductos 4 Φ 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 MPa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	0.0	204,127.00	-	-	-
10.1.2	Cárcamo de 0,40x 0,40m en concreto reforzado	m	0.0	116,813.00	-	-	-
10.1.3	Cajas de tiro de 0.60x0.60m	un	0.0	396,920.00	-	-	-
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	global	1.0	95,928,719.00	95,928,719.00	4,796,485.50	100,725,195.50
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	global	1.0	30,885,936.00	30,885,936.00	1,847,796.80	32,683,732.80
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	global	1.0	79,339,897.00	79,339,897.00	3,966,494.85	83,306,391.85
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1.0	8,201,594.00	8,201,594.00	410,079.70	8,611,673.70
15	BANDEJAS PORTACABLES	global	1.0	53,428,999.00	53,428,999.00	2,671,449.50	56,100,448.50
16	SOPORTES PARA CABLES 230 kV	global	1.0	19,773,832.00	19,773,832.00	988,676.60	20,762,508.60
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1.0	157,207,653.00	157,207,653.00	7,860,382.65	165,068,035.65
	OBRAS ADICIONALES						
1,2	NIVEL - 2,05 LOSA DE PISO				8,457,000.00	422,850.00	8,879,850.00
1,2,5	Proteccion geotextil	m2	750.00	11,276.00	8,457,000.00	422,850.00	8,879,850.00
1.5	NIVEL + 10,45m SALA DE CONTROL				16,716,363.00	835,818.15	17,552,181.15
1.5.5	Tapas en Lamina de Alfajor para cubrir vacio de losa, (Incluye los angulos para rigidización y naguio de apoyo según plano CO-U208-DISE-K144)	un	8.00	1,853,031.00	14,824,248.00	741,212.40	15,565,460.40

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el Original que se le tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

208

	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	Utilidad	Valor Total
1.5.6	Antepechos en concreto f'c = 28 Mpa	m3	2.50	756,846.00	1,892,115.00	94,605.75	1,986,720.75
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS				33,945,035.00	1,697,251.75	35,642,286.75
1.13.22	Puerta en aluminio crudo de 1,0 x 1,9 (P-12		1.00	1,520,300.00	1,520,300.00	76,015.00	1,596,315.00
1.13.23	Ventana V-10 (4,7m x 2,7m)	m	1.00	3,734,309.00	3,734,309.00	186,715.45	3,921,024.45
1.13.24	Ventana V-11 (2,3m x 4,55m)	un	1.00	4,138,650.00	4,138,650.00	206,932.50	4,345,582.50
1.13.25	Ventana V-12 (1,7m x 1,5m)	un	1.00	622,035.00	622,035.00	31,101.75	653,136.75
1.13.26	Ventana V-13 (3,25m x 2,90m)	un	2.00	2,643,247.00	5,286,494.00	264,324.70	5,550,818.70
1.13.27	Ventana V-14 (2,3m x 10,8m)	un	1.00	9,111,450.00	9,111,450.00	455,572.50	9,567,022.50
1.13.28	Ventana V-15 (0,30m x 0,40m)	un	2.00	128,800.00	257,600.00	12,880.00	270,480.00
1.13.29	Ventana V-16 (3,1m x 1,0m)	un	1.00	986,810.00	986,810.00	49,340.50	1,036,150.50
1.13.30	Ventana V-17 (4,7m x 1,0m)	un	1.00	1,690,635.00	1,690,635.00	84,531.75	1,775,166.75
1.13.31	Ventana V-18 (2,3m x 1,0m)	un	1.00	772,685.00	772,685.00	38,634.25	811,319.25
1.13.32	Ventana V-19 (2,3m x 2,0m)	un	1.00	1,354,699.00	1,354,699.00	67,734.95	1,422,433.95
1.13.33	Pasamanos metálicos sobre antepe	un	17.00	262,904.00	4,469,368.00	223,468.40	4,692,836.40
1.14	EQUIPOS Y OTROS	un			5,538,618.00	276,930.90	5,815,548.90
1.14.5	Pasarela metalica para mantenimiento del puente grua incluye pasamanos (ver detalle en plano CO-U208-DISE)	un	1.00	4,407,663.00	4,407,663.00	220,383.15	4,628,046.15
1,14,6	Ganchos de tiro	un	35.00	32,313.00	1,130,955.00	56,547.75	1,187,502.75
2.1	LOSA DE PISO				972,321.00	48,616.05	1,020,937.05
2.1.7	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajar (e=1/4") para carcamo de 0,30x0,30	un	3.00	227,269.00	681,807.00	34,090.35	715,897.35
2.1.8	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajar (e=1/4") para carcamo de 0,50x0,30	un	1.00	290,514.00	290,514.00	14,525.70	305,039.70
3.1	ESCALAS EXTERIORES				2,367,309.00	118,365.45	2,485,674.45
3.1.5	Mamposteria en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección de todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m2	39.00	50,911.00	1,985,529.00	99,276.45	2,084,805.45
3.1.6	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	135.00	2,828.00	381,780.00	19,089.00	400,869.00
3.3	ESCALERA METÁLICA				21,412,591.00	1,070,629.55	22,483,220.55
3.3.2	Escalera metalica tipo 2 para acceso a losa de cubierta (ver detalle plano CO-U208 DISE - K144)	un	1.00	4,776,111.00	4,776,111.00	238,805.55	5,014,916.55
3.3.3	Escalera metalica para acceso a terraza	un	1.00	1,371,375.00	1,371,375.00	68,568.75	1,439,943.75
3.3.4	Escotilla de acceso a terraza en lamina galvanizada calibre 18 según detalles en plano co-u208-dise k144	un	1.00	1,472,395.00	1,472,395.00	73,619.75	1,546,014.75
3,3,5	Sstema de seguridad para caidas	un	2.00	6,896,355.00	13,792,710.00	689,635.50	14,482,345.50
4.1	FILTROS				A NO [illegible] DE $ [illegible]	[illegible]	[illegible]

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.

Sabaneta 08 SEP 2015

La Notaria

Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Contrato de Obra ISA-4500036387

Cláusula Adicional 2

Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios-

[illegible]	[illegible] Descripción	[illegible]	[illegible]	[illegible] Precio Unitario	[illegible]	[illegible]	[illegible] Precio Venta
9.1.3	Tubería PVC Ø 4" para red de drenaje, incluye accesorios rejillas y todo lo necesarios para su instalación, incluye excavación	global	1.00	8,344,685.00	8,344,685.00	417,234.25	8,761,919.25
7.1	PUERTA DE ACCESO				4,604,635.00	230,231.75	4,834,866.75
7.1.3	Concreto en columnas y fundaciones para puertas vehicular y batiente	M3	5.00	756,845.00	3,784,225.00	189,211.25	3,973,436.25
7.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	290.00	2,829.00	820,410.00	41,020.50	861,430.50
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 Ø 6"				20,151,607.00	1,007,580.36	21,166,187.3
10.1.4	Banco de ductos 4 Ø 8", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	ml	34.00	564,062.00	19,178,108.00	958,905.40	20,137,013.4
12.1	TUBO CONDUIT EMT DE 4"	global	1.00	973,499.00	973,499.00	48,674.95	1,022,173.95

VALOR TOTAL			2,037,930,670.00	101,896,301.75	2,139,827,203.50

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

GUILLERMO MARQUEZ
Gerente Proyectos de Infraestructura

ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.S.M.V. S.A.

ALVARO MARIN VALENCIA
Gerente

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Revisado Jurídicamente
15 JUN. 2011

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria ____
Martha Lucía Cadrás Gallego
Notaria Única Sabaneta Ant.

209

CLÁUSULA ADICIONAL No. 3 AL CONTRATO DE OBRA ISA-4500036387. En este estado y vigente el Contrato ISA-4500036387, celebrado entre **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.** y **ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.**, las partes del mismo representadas por **GERMÁN ORTIZ PLATA** y **ÁLVARO MARÍN VALENCIA** y, **CONSIDERANDO: a. Que el objeto del Contrato es la Construcción de las Obras Civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008. b.** Que el Contrato se encuentra vigente y en ejecución hasta el 29 de julio de 2011. **c.** Que el **CONTRATISTA** mediante comunicación del 27 de julio de 2011, solicitó ampliación en el plazo del Contrato, argumentando inconvenientes con el suministro de los materiales, específicamente con la alfarera que fabrica los ladrillos de las fachadas, con la instalación del puente grúa realizado por un tercero e inconvenientes con la contratación de la mano de obra para realizar la actividad de mampostería. **d.** Que analizados los argumentos presentados por el **CONTRATISTA, ISA** los considera aceptables. **ACUERDAN: PRIMERO:** Modificar la Cláusula Tercera -Plazo- del Contrato de Obra ISA-4500036387 en el sentido de ampliar el plazo de ejecución del objeto del Contrato hasta el 30 de septiembre de 2011. **SEGUNDO: La ampliación de plazo no implicará incremento en el valor del Contrato ni reconocimiento de sumas adicionales de ISA al CONTRATISTA. TERCERO:** Dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la firma de esta Cláusula Adicional, el **CONTRATISTA** deberá ampliar la vigencia de las Garantías de Buen Manejo del Anticipo, Cumplimiento del Contrato y Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones No CUO15852 y de los Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual No. RO008504 y Todo Riesgo Construcción y Montaje No. CM000630 del 24 de agosto de 2010 expedidos por la Compañía Aseguradora de Fianzas S.A. -CONFIANZA-, de acuerdo con el nuevo plazo convenido; y se compromete a mantener vigente durante todo el plazo del Contrato la póliza de Accidentes Personales Nº AA007320 expedida por La Equidad Seguros. Los pagos del Contrato solo se podrán efectuar cuando se hayan modificado las garantías y seguros exigidos. **CUARTO:** El valor correspondiente a las primas por la modificación de las garantías y seguros será cubierto por el **CONTRATISTA. QUINTO:** Esta

Cláusula Adicional deja vigentes las demás Cláusulas del Contrato Principal que no han sido expresamente modificadas. **SEXTO:** La presente adición se perfecciona con la firma de las partes. Para constancia se firma en Medellín, 28 JUL 2011

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. **ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.**

GERMÁN ORTIZ PLATA
Gerente de Proyectos de Infraestructura

ALVARO MARÍN VALENCIA
Representante Legal

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Revisado Jurídicamente
28 JUL. 2011

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1

ACTA DE REUNIÓN

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 05	Fecha elaboración: Enero 13/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Enero 13 de 2011 | **NÚMERO:** 02 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES: Por ISA:
Carmenza Álvarez Londoño.
Fabio Posada
Por AMV:
Javier Gómez.
Asmed Reyes.
Javier Galindo.
Por HMV:
Luis Fernando Penagos Gómez.
Andrés Larios Restrepo.
Paola Torres Patiño.
Marysol Orozco Jaramillo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 1, celebrada en diciembre 15 de 2010.
2. Informe HES.
3. Informe TÉCNICO.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	AMV en cumplimiento de la oferta sobre el Programador, ingresó a obra desde diciembre 24 de 2010, el Arquitecto Héctor Rubio – Auxiliar del Director de Obra, realizará actividades de supervisión y coordinación en obra, no realizará labores administrativas.		
2.0	AMV esta manejando la evacuación del lodo, de la siguiente manera: Se acopia en un sitio dentro de la obra cerca a la celda móvil, escurre y se retira para el botadero autorizado. El agua de lodo se evapora en sitio.		
3.0	AMV realizó la gestión con la junta de acción comunal. AMV informa que al momento está disuelta a raíz de la muerte del presidente. AMV pasará oficio argumentando dicha situación. AMV solicitará por escrito al representante de la comunidad en el Barrio la solicitud de mano de obra, con el fin de tener concepto oficial de la comunidad y darle libertad a AMV sobre la contratación de mano de obra no calificada.	AMV	Enero 15/11

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
4.0	AMV elaboró el Plan de Manejo de Transito "PMT" y realizó el envío al transito de Cartagena, el cual presentó comentarios al respecto. AMV realizará el seguimiento al asunto, informará a ISA y entregará enero 14 de 2011 los ajustes solicitados por estos.		
5.0	Queda pendiente que ISA defina la periodicidad de los Comités de Obra.		
6.0	Se consulta a AMV para cuando se tiene programado las pruebas de integridad y carga de los pilotes. AMV informará las fechas en las cuales se realizarán las pruebas. HMV informa que se realizarán de acuerdo a especificaciones (20% de los pilotes) los cuales serán seleccionados por la Supervisión de acuerdo a lo observado en la construcción de los mismos.		
7.0	**INFORME HES:** Se informo los aspectos: 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. 2. AMV tiene pendiente la entrega del cronograma de actividades de gestión ambiental. 3. HMV aclaró que apenas se tuviera el personal definido para trabajo en alturas, se le realizarán los exámenes médicos correspondientes, para verificar la aptitud para el desarrollo de estos trabajos. 4. HMV informó que AMV inicialmente cuenta con 1 baño ecológico en obra, a medida que la obra se desarrolle, se identificará la necesidad de aumentar en número de baños en la obra, o aumentar la periodicidad del mantenimiento de este.		
8.0	**INFORME TÉCNICO:** 5. HMV informa que de acuerdo con la reunión sostenida el día 13 de enero de 2011 con Aguas de Cartagena, solicitan las siguientes aclaraciones a los Planos No. CO-U208-DISE-K146 "Abastos y Alcantarillado de A.R" y CO-U208-DISE-K147 "Drenajes": • Actualizar memoria de cálculo, donde figuren los últimos cambios. • Colocar una nota en el plano que el agua pluvial que sale de la caja de inspección será manejado compartidamente ELECTRICARIBE/ISA.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Indicar en el plano que el agua que sale de la caja de inspección no va a la red de alcantarillado sino a la vía "AV. CRISANTO LUQUE". 6. HMV informa la preocupación sobre el rendimiento actual de la obra, debido a que a la fecha solo se esta acometiendo una sola actividad contractual que es pilotes pre-excavados y no se han abierto más actividades contractuales. Adicionalmente; la actividad que se encuentra en desarrollo presenta demoras de acuerdo con lo indicado en el cronograma de obra. 7. AMV informa las acciones correctivas para recuperar el tiempo perdido, el cual consiste en laborar de lunes a domingos y festivos e incremento de personal. Además se contará con el Ingeniero Civil residente de estructura con 3 años de experiencia y el maestro de obra, tiempo completo a partir de enero 14 de 2011. AMV informa el nuevo contratista de mano de obra (Marco Antonio Pinto). 8. AMV informa que para la estructura realizará vaciados completos que durarán 12 horas. 9. AMV informa y garantiza que terminará dentro del plazo contractual, cuya fecha se cumple para abril 15 de 2011. 10. HMV solicita a AMV el resto de resultados de laboratorio de las muestras tomadas al concreto de los pilotes, para el ensayo a la compresión. 11. HMV solicita los resultados de laboratorio de los ensayos a la compresión que ha realizado CEMEX, con el fin de realizar el comparativo con los resultados entregados por CH Pereira y Cia Ltda. 12. HMV informa que el agregado grueso utilizado en el concreto premezclado 4000 PSI de CEMEX, es de canto rodado, redondo, caras lisas que dan poca adherencia y caras fracturadas. Por lo tanto solicita a AMV entregar un certificado del laboratorio de CEMEX donde garantice la calidad de este. Además HMV tomará sus propias muestras de concreto para verificar. 13. AMV solicita las longitudes de traslapos del refuerzo entre pilote y dado.		
9.0	AMV terminará la adecuación de la oficina de HMV e igualmente terminará de entregar la dotación según pliegos.	AMV	Enero 18/11

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Sera Informada por ISA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS			
TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
FIRMAS:			

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

B4

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 08	Fecha elaboración: Febrero 10/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Febrero 10 de 2011 | **NÚMERO:** 03 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por AMV:
Jorge Martínez.
Asmed Reyes.
Javier Galindo

Por HMV:
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 2, celebrada en enero 13 de 2011.
2. Informe HES.
3. Informe TÉCNICO.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	AMV en cumplimiento de la oferta sobre el Programador, sacó nueva convocatoria en febrero 09 de 2011, debido a que renunció desde enero 30 de 2011 el Arquitecto Héctor Rubio – Auxiliar del Director de Obra. El cargo es requerido para realizar actividades de supervisión y coordinación en obra, no realizará labores administrativas.		
2.0	AMV informa que solicitó a la junta de acción comunal del barrio personal de mano de obra no calificada de acuerdo a lo acordado. Se presentaron tres personas de las cuales solo una queda en obra; las otras dos no se volvieron a presentar en la obra.		
3.0	AMV informa que el PMT fue comentado de nuevo por la secretaría de tránsito. Se debe adjuntar croquis de la localización de la obra. El día de hoy se le hará el seguimiento al proceso.	AMV	10/02/2011
4.0	AMV informa que ya no se realiza manejo de lodos debido a que no se realiza más la actividad de pilotaje. Solamente se está evacuando a la vía el agua freática. Adicionalmente sólo se está manejando retiro de material de excavación y demolición del descabece de los pilotes como desechos sólidos.		
5.0	Sigue pendiente que ISA defina la periodicidad de los Comités de Obra. Por el momento se están realizando mensuales hasta tanto no se defina algo diferente.		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
6.0	Las pruebas de integridad se realizaron en enero 25 de 2010 y las de carga se realizaron en febrero 05 de 2010, las cuales cumplieron dentro de los parámetros.		
7.0	**INFORME HES:** 7.1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. ECA/CRA están realizando la gestión de corrección ante la EPA. 7.2. AMV informa que ya tiene el personal definido para la actividad de trabajo en alturas. Este personal ya recibió la capacitación y los exámenes médicos correspondientes. 7.3. AMV informa que se cuentan con dos baños; uno directamente en la obra y el segundo al lado de la oficina en el espacio donde hacen acopio del material.		
8.0	**INFORME TÉCNICO:** 8.1. AMV informa que no ha recibido los ensayos a compresión al cemento realizado por CEMEX. HMV solicita estos resultados lo más pronto posible con el fin de cotejar los resultados con los realizados por AMV. 8.2. HMV solicita a AMV el resto de resultados de laboratorio de las muestras tomadas al concreto de los pilotes, para el ensayo a la compresión 8.3. HMV informa que ya hizo entrega de los planos con las modificaciones solicitadas por ACUACAR y AMV informa al respecto que se está esperando respuesta de ellos, la cual se espera para febrero 10 de 2011. 8.4. AMV informa que la adecuación de la oficina de la supervisión se termina el día 10/02/2011; faltando las bisagras de las ventanas y la chapa de la puerta. 8.5. Luego de visitar la obra se evidenciaron los siguientes inconvenientes en la misma: • Una cimentación con nivel de base diferente a lo requerido (eje 1B – E). • No se evidencian las suficientes formaletas para culminar el trabajo. • Se han dejado algunas cimentaciones sin completar los refuerzos requeridos. • Algunas zonas muestran buen avance; sin embargo otras (como la zona donde iría el bloque de escaleras y la planta diesel) no han tenido trabajo alguno. • Algunas zonas no presentan la limpieza requerida; se encuentran desechos de envases y desperdicios		

...A DE AUTENTICACIÓN
...ARIA UNICA DE SABANETA ANT.
...A: Que la presente copia coincide
...fielmente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	en general. HMV solicita con urgencia el mejoramiento del área de trabajo y tomar los correctivos a los inconvenientes detectados. 8.6. En relación al bajo rendimiento de la obra; HMV solicita tomar urgente las acciones correctivas al bajo rendimiento y atraso de la obra, debido a que se está a siete (7) días de cumplir los tres (3) meses de plazo contractual y aún no se vacía las fundaciones del edificio. 8.7. AMV informa que terminaría la primera losa (nivel de GIS) para el día 13 de marzo de 2010. HMV informa que no es aceptable esta fecha para esta actividad, teniendo en cuenta que para esa fecha solo faltaría 1 mes para el cumplimiento del plazo contractual. 8.8. HMV solicita programar muy bien los recursos y tener abastecida la obra con los suministros, para evitar re-procesos y pérdida de tiempo, que finalmente se ven afectados en el plazo contractual.		

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Sera Informada por ISA

FIRMAS:

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

214

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 09	Fecha elaboración: Marzo 17/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Marzo 17 de 2011 | **NÚMERO:** 04 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por ISA:
Gildardo Arias.
Carmenza Álvarez.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Asmed Reyes.
Richard Tamayo.

Por HMV:
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 3, celebrada en febrero 10 de 2010.
2. Nuevo programador de obra.
3. Asuntos HES.
4. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • AMV realizó la gestión con la junta de acción comunal con el fin del suministro de mano de obra no calificada del barrio. Se recibió carta oficial de la junta; sin embargo AMV deberá responder esta comunicación indicando lo sucedido con el personal de la zona. (AMV empleó a tres (3) trabajadores de la Comunidad, de los cuales no hay ninguno laborando). • AMV informa que atendió el comentario de la secretaria de tránsito acerca del PMT; sin embargo AMV no tiene respuesta sobre el asunto. AMV deberá hacer seguimiento al asunto hasta la aprobación del PMT. • AMV informa que no ha estado evacuando lodos o		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	nivel freático hacia las vías debido a la naturaleza de los trabajos realizados a la fecha. • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante la EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. • HMV informa que el personal nuevo ingresado para realizar los trabajos en alturas deberá recibir la capacitación y el examen médico correspondiente. • Queda pendiente que ISA defina la periodicidad de los Comités de Obra. Por el momento se realizan mensuales y se procederá de esta forma a menos que se indique algo diferente.		
2.0	AMV en cumplimiento de la oferta sobre el Programador, sacará nuevamente convocatoria en Marzo 18 de 2011, cargo que tendrá como función realizar actividades de supervisión y coordinación en obra, no realizará labores administrativas.		
3.0	**ASUNTOS HES:** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. 2. HMV solicita más compromiso del profesional HES de AMV con la obra teniendo en cuenta que este debe permanencia en la obra siempre que se realicen trabajos en esta. HMV informa que en repetidas oportunidades el Ing. HSE de AMV no ha estado presente en el desarrollo de algunas actividades. 3. HMV solicita cumplimiento del suministro de la camilla para emergencias. 4. HMV informa que no se evidencia un control de los trabajos en alturas realizados a la fecha; tales como la instalación de señalización, instalación de líneas de vida, etc. HMV reitera que los trabajos en adelante serán realizados en alturas y AMV deberá garantizar la seguridad de los trabajadores en estos trabajos.		
4.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:**		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente Copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP de 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

15

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	1. AMV informa que los ensayos al concreto se han estado realizando; HMV reitera que los ensayos se deben seguir tomando de acuerdo a las especificaciones y se deberán fallar en la fecha indicada. A la fecha se encuentran los ensayos de los cilindros al día. 2. AMV informa que ACUACAR ya instaló red de acueducto en obra. Se aclara que el punto de conexión no es el definitivo debido a las interferencias actuales. AMV será el responsable de instalar la red en su punto definitivo. 3. AMV informa que la adecuación de la oficina de la supervisión ya está terminada. 4. HMV solicita los resultados de laboratorio de los ensayos a la compresión que ha realizado CEMEX, con el fin de realizar el comparativo con los resultados entregados por CH Pereira y Cia Ltda. HMV informa que ya los recibió, se realizó el comparativo y cumplen de acuerdo a lo especificado. 5. AMV informa que ya solicitó la totalidad del acero de refuerzo del edificio (faltando el Acero correspondiente a la cimentación de la planta GIS). 6. AMV informa que recibió el primer cargamento de ladrillo para la mampostería del edificio; quedando faltando otro cargamento. Se solicita más cuidado a AMV en el descargue de los ladrillos ya que se evidenció que muchos de estos se fracturaron al descargar. 7. En relación a la facturación realizada por AMV se evidenció que AMV cometió errores en el cálculo de la utilidad de la factura y entregó la factura errónea. Se solicita más cuidado en la realización de la facturación. 8. ISA/HMV solicita de nuevo tomar inmediatamente las acciones correctivas al bajo rendimiento y atraso de la obra, debido a que se está cumpliendo en el día de hoy los cuatro (4) meses de transcurrido el plazo contractual y sólo se lleva vaciada hasta la losa GIS Nivel +3,75 y la subestación GIS ya llegó a puerto de Cartagena.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	9. ISA/HMV solicita programar muy bien los recursos y tener abastecida la obra con los suministros y recursos, para evitar re-procesos y pérdida de tiempo, que finalmente se ven afectados en el plazo contractual. 10. HMV solicita tener permanentemente remojada la losa para ayudar al curado de esta, igualmente aplica para todos los elementos estructurales que se vacíen, además solicita agilizar la construcción de las escalas de evacuación y escalas exteriores. 11. HMV solicita la cartera de topografía dejada por el anterior topógrafo, totalmente al día y bien elaborada, sin tachones y enmendaduras. Lo anterior se debe a que la información es de la obra más no personal. 12. Se revisaron APU´s de obras modificadas y adicionales, se tienen los siguientes acuerdos al respecto: • Se aprueba proceder con la construcción de la losa de piso del Sótano Nivel +0,25, teniendo en cuenta el APU correspondiente al Geotextil NT2000. • Se autoriza proceder con la instalación de los cuatro (4) bancos de ductos en Ø8" en tubería PEAD RDE 11, queda pendiente revisión y aprobación del precio. Sin embargo se solicita a AMV revisar adecuadamente el APU de este ítem de acuerdo al diseño original ya que el único cambio con respecto a la oferta fue el cambio del material del ducto. • El APU de tapas en lámina alfajor debe ser revisado de acuerdo a los diseños. AMV enviará nuevo APU corregido. • No se encontró inconvenientes en el APU de antepechos en concreto. • AMV deberá revisar los ítems de puertas, ventanas, pasamanos, pasarela metálica, ganchos de tiro, escaleras, escotilla y en general toda la carpintería metálica de acuerdo a lo solicitado en el informe de revisión de los APU's. • AMV deberá enviar los nuevos APU´s de acuerdo a las correcciones solicitadas. 13. Se realizó revisión del cronograma; encontrándose inconsistencias entre lo indicado en este y lo real. Adicionalmente el cronograma no incluye algunas de		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	las correlaciones entre las actividades, AMV deberá entregar para la semana del 21 de marzo el cronograma corregido teniendo en cuenta que la fecha de finalización indicada (10-Jun) no se debe modificar.		
FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Sera Informada por ISA			
FIRMAS:			

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 11	Fecha elaboración: Abril 28/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Abril 28 de 2011 | **NÚMERO:** 05 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387
PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:
Por ISA:
Gildardo Arias.
Carmenza Álvarez.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Javier Gómez.
Asmed Reyes.

Por HMV:
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.
Paola Torres Patiño.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 4, celebrada en abril 28 de 2010.
2. Nuevo programador de obra.
3. Asuntos HES.
4. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • AMV realizó la gestión con la junta de acción comunal con el fin del suministro de mano de obra no calificada del barrio. Se recibió carta oficial de la junta; sin embargo AMV deberá responder esta comunicación indicando lo sucedido con el personal de la zona. (AMV empleó a tres (3) trabajadores de la Comunidad, de los cuales no hay ninguno laborando). AMV cumplió con todo el trámite y anexó copia al informe mensual. • AMV informa que atendió el comentario de la secretaria de tránsito acerca del PMT; sin embargo AMV no tiene respuesta sobre el asunto. AMV deberá hacer seguimiento al asunto hasta la aprobación del PMT. Continúa pendiente.		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• AMV informa que ha estado evacuando lodos o nivel freático hacia la vía Diagonal 22. • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante la EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. • HMV informa que el personal nuevo ingresado para realizar los trabajos en alturas deberá recibir la capacitación y el examen médico correspondiente. • AMV instala la camilla requerida en obra el día 18 de abril. • Se solicita a AMV la ejecución de los ensayos de los concretos; ya que estos no han sido realizados de acuerdo a las especificaciones. AMV se compromete a realizar los ensayos faltantes. • AMV deberá solicitar los certificados de calibración de los equipos con los cuales se están realizando los ensayos a los concretos. • AMV informa que ya corrigió los errores en las actas de pago de las obras. • AMV informa que ya entregó la cartera topográfica elaborada por el anterior topógrafo. • Queda pendiente que ISA defina la periodicidad de los Comités de Obra. Por el momento se realizan mensuales y se procederá de esta forma a menos que se indique algo diferente.		
2.0	AMV en cumplimiento de la oferta sobre el Programador, informa que desde abril 04 de 2011, llenó la vacante con el Ingeniero Jhonatan Ortiz, cargo que tendrá como función realizar actividades de supervisión y coordinación en obra, no realizará labores administrativas.		
3.0	**ASUNTOS HES:** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. 2. En relación con el compromiso del HES en obra (permanencia en esta mientras se desarrollaran labores), La Supervisión informa que dicha situación ya mejoró por parte de AMV desde marzo 19 de 2011 cuando ingresó el nuevo profesional HES. 3. HMV reitera que no se evidencia un control de los trabajos en alturas realizados a la fecha; tales		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

10

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	como la instalación de señalización, instalación de líneas de vida, etc. HMV reitera que los trabajos en adelante serán realizados en alturas y AMV deberá garantizar la seguridad de los trabajadores en estos trabajos.		
4.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:** 1. AMV informa que los ensayos al concreto se han estado realizando; HMV reitera que los ensayos se deben seguir tomando de acuerdo a las especificaciones y se deberán fallar en la fecha indicada. HMV informa que a la fecha no se han recibido más resultados de ensayos, se solicita ponerse al día con dicho requerimiento. 2. ISA/HMV solicita de nuevo tomar inmediatamente las acciones correctivas al bajo rendimiento y atraso de la obra, debido a que se está por cumplirse los cinco (5) meses de transcurrido el plazo contractual y sólo se lleva vaciada hasta las columnas Nivel +12,30 y la subestación GIS ya llegó a puerto de Cartagena. 3. ISA/HMV solicita programar muy bien los recursos y tener abastecida la obra con los suministros y recursos, para evitar re-procesos y pérdida de tiempo, que finalmente se ven afectados en el plazo contractual. 4. HMV solicita agilizar la construcción de las escalas exteriores y planta diesel. 5. ISA/HMV solicitan a AMV el cambio de andamios por los de tipo carga para la actividad de mampostería estructural. 6. ISA/HMV solicitaron a AMV, que el proveedor de los ladrillos mejorara el embalaje del producto, debido a que el primer cargamento llegó bastante deteriorado, muchas piezas quebradas y reventadas. 7. ISA/HMV informan que el puente grúa llega a Cartagena en mayo 13 de 2011, para lo cual AMV deberá tener instaladas las vigas carrileras. 8. ISA indica que el color con el cual deben ser pintadas las vigas es Azul P40. 9. AMV informa las acciones correctivas a implementar en obra: a. Mejorará la planeación en obra de los suministros y b. Cambió total del personal operativo y reforzará el personal administrativo con el ingreso del Ingeniero Ricardo Rueda. 10. ISA/HMV informan que pueden proceder con la instalación de los ganchos para seguridad de trabajo en alturas.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única de Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	11. AMV informa que el sub-contratista de mano de obra "CONSTRUCCIONES PINTO - SAN JUAN" renunció en abril 27 de 2011, por lo tanto el personal lo contratará directamente AMV, mientras llega el nuevo sub-contratista, para lo cual ya están adelantando los trámites necesarios. 12. ISA/HMV solicita a AMV iniciar la elaboración del manual de mantenimiento. 13. ISA definirá los colores de la dotación a suministrar por AMV, según especificaciones técnicas y planos.		
FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Será informada por ISA			
FIRMAS:			

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 13	Fecha elaboración: Junio 01/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Junio 01 de 2011 | **NÚMERO:** 06 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por AMV:
Javier Gómez.
Ricardo Rueda.
Asmed Reyes.

Por HMV:
Luis Fernando Penagos Gómez.
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.
Paola Torres Patiño.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 5, celebrada en abril 28 de 2010.
2. Nuevo programador de obra.
3. Asuntos HES.
4. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • AMV realizó la gestión con la junta de acción comunal con el fin del suministro de mano de obra no calificada del barrio. Se recibió carta oficial de la junta; sin embargo AMV deberá responder esta comunicación indicando lo sucedido con el personal de la zona. (AMV empleó a tres (3) trabajadores de la Comunidad, de los cuales no hay ninguno laborando). AMV cumplió con todo el trámite y anexó copia al informe mensual, la Supervisión informó que revisó y no cuenta con ningún documento al respecto, además AMV posteriormente empleo otro personal de la Comunidad y no hay comunicado oficial de AMV hacia la JAC Barrio El Prado. • AMV informa que atendió el comentario de la secretaria de tránsito acerca del PMT; sin		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	embargo AMV no tiene respuesta sobre el asunto. AMV deberá hacer seguimiento al asunto hasta la aprobación del PMT. AMV informa que el PMT aún no esta aprobado y que se le ha hecho el seguimiento, continúa pendiente. • AMV informa que ha estado evacuando lodos o nivel freático hacia la vía Diagonal 22 y al igual el Contratista de Electricaribe J.E. JAIMES, debido a la construcción que esta ejecutando de los BOX CULVERT Tipo 6 y 7 por los Costados Sur y Oriental. • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante la EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. • HMV informa de nuevo que el personal nuevo ingresado para realizar los trabajos en alturas deberá recibir la capacitación y el examen médico correspondiente. • Se solicita a AMV la ejecución de los ensayos de los concretos; ya que estos no han sido realizados de acuerdo a las especificaciones fallándose en los días solicitados en la misma a 7 y 28 días. AMV se compromete a realizar los ensayos faltantes. A la fecha no se ha cumplido, por lo tanto se le solicitó a AMV dichos resultados para junio 03 de 2011. • AMV deberá solicitar los certificados de calibración de los equipos con los cuales se están realizando los ensayos a los concretos, deberá entregarlos a más tardar para junio 03 de 2011.	AMV AMV	Junio 03/11 Junio 03/11
2.0	AMV, informa que desde abril 04 de 2011 a mayo 04 de 2011 el ingeniero Jhonatan Ortiz trabajó como programador de obra. La Supervisión informa que renunció en mayo 04 de 2011 y a la fecha el cargo está vacante.		
3.0	**<u>ASUNTOS HES:</u>** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. Continúa pendiente. 2. HMV reitera que no se evidencia un control de los trabajos en alturas realizados a la fecha; tales		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA TESTIFICA: Que la presente copia coincide con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 2 de 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

220

TEMAS TRATADOS			
TEMA	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**	**FECHA DE COMPROMISO**
	como la instalación de señalización, instalación de líneas de vida, etc. HMV reitera que los trabajos en adelante serán realizados en alturas y AMV deberá garantizar la seguridad de los trabajadores en estos trabajos.		
4.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:** 1. AMV informa que los ensayos al concreto se han estado realizando; HMV reitera que los ensayos se deben seguir tomando de acuerdo a las especificaciones y se deberán fallar en la fecha indicada. HMV informa que a la fecha no se han recibido más resultados de ensayos, se solicita ponerse al día con dicho requerimiento. 2. ISA/HMV solicita programar muy bien los recursos y tener abastecida la obra con los suministros y recursos, para evitar re-procesos y pérdida de tiempo, que finalmente se ven afectados en el plazo contractual. 3. HMV solicita agilizar la construcción de las escalas exteriores y planta diesel. 4. ISA/HMV solicitan a AMV el cambio de andamios por los de tipo carga para la actividad de mampostería estructural. Continúa dicha solicitud. 5. ISA/HMV solicitaron a AMV, que el proveedor de los ladrillos mejorara el embalaje del producto, debido a que el primer y segundo cargamento llegaron bastante deteriorado, muchas piezas quebradas y reventadas. 6. AMV informa las acciones correctivas a implementar en obra: a. Mejorará la planeación en obra de los suministros y b. Cambió total del personal operativo y reforzará el personal administrativo con el ingreso del Ingeniero Ricardo Rueda. Además reforzará con otro subcontratista de mano de obra que esta ingresando en el día de hoy (Junio 01/11). 7. HMV le recordó nuevamente a AMV iniciar la elaboración del manual de mantenimiento y operación, con todos los anexos y soportes, certificados de calidad, certificados de RETIE, diagramas unifilares, manuales y catálogos de los proveedores. 8. Se informa que ISA definió los colores de la dotación a suministrar por AMV, según especificaciones técnicas y planos. AMV tiene pendiente entregar el diseño de la dotación con el fin de aprobar esta. 9. HMV le recordó a AMV que la red contraincendio,	AMV	Junio 03/11

COPIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
de fecha 07 SEP 2015
Sabaneta La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	incluye capacitación al personal de ISA que esta indique.		
	10. AMV informa que cuenta con vigilancia privada en obras y en oficinas.		
	11. AMV entregará diseños del mueble alto y bajo y barra de la cocina, para su respectiva aprobación.	AMV	Junio 01/11
	12. HMV solicita a AMV sacar una derivación de la acometida de la red de abastos para dejar una llave en la terraza.		
	13. AMV informa que no alcanza a entregar la obra para el próximo 15 de Junio de 2011, por lo tanto HMV le solicita informar las nuevas fechas de compromiso para el cumplimiento sin falta y entrega definitiva de la obra, las cuales deberá entregar una reprogramación a ISA a más tardar Junio 02 de 2011. Además le recuerda a AMV que debe tener en cuenta las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA - 4500036387, que habla de las sanciones por incumplimiento y de las cuales ISA esperaría no tener que hacerlas efectivas.	AMV	Junio 02/11
	• Vaciado tramo 4 de escalas y cubierta Planta Diesel.	AMV	Junio 04/11
	• Vaciado losa de cubierta.	AMV	Junio 07/11
	• Vaciado tramo 5 de escalas.	AMV	Junio 08/11
	• Vaciado tramo 6 de escalas.	AMV	Junio 11/11
	• Vaciado tramo 7 de escalas.	AMV	Junio 14/11
	• Vaciado cubierta escalas.	AMV	Junio 18/11
	• Desencofre losa de cubierta.	AMV	Junio 14 al 18/11
	• Mampostería.	AMV	Junio 01 al 30/11
	• Instalación piso falso.	AMV	Junio 21/11
	• Carpintería metálica.	AMV	Junio 21 al 30/11
	• Izaje equipo aire acondicionado e instalación de ductería con rejillas de retorno y salida.	AMV	Junio 21 al 30/11
	• Acabados.	AMV	Junio 30 a Julio 07/11
	• Soporte de cables a 220kV.	AMV	Julio 07/11
	• Vías de acceso.	AMV	Junio 30/11
	• Red contra incendio.	AMV	Julio 15/11
	• Entrega instalaciones eléctricas.	AMV	Julio 15/11
	• Red de abastos y residuales.	AMV	Julio 07/11
	• Apantallamiento.	AMV	Junio 15 al

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2016 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Entrega instalación de bandejas portacables en Sótano.		21/11
	• Armado y vaciado de muros áticos.	AMV	Junio 09/11
	• Instalación de puertas y ventanas.	AMV	Junio 08 al 15/11
	• Instalación de vigas carrilera y puente grúa.	AMV	Junio 20 al 25/11
	14. AMV deberá suministrar una fuente trifásica de energía (208/120 V, 100 A min), con el fin de probar todos los suministros bajo su alcance tales como las instalaciones eléctricas; aire acondicionado; extractores; bombas de drenaje e hidrofló.	AMV	Mayo 28 a Junio 04/11

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Será informada por ISA

FIRMAS:

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 15	Fecha elaboración: Junio 22/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Junio 22 de 2011 | **NÚMERO:** 07 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por ISA:
Carmenza Álvarez Londoño.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Asmed Reyes.

Por HMV:
Luis Fernando Penagos Gómez.
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.
Paola Torres Patiño.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____ 07 SEP 2011
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 5, celebrada en abril 28 de 2010.
2. Asuntos HES.
3. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • En relación a la gestión con la junta de acción comunal del barrio El Prado, AMV presenta comunicación enviada indicando la contratación y beneficios de la obra al barrio. • En relación al PMT. AMV informa que ya obtuvo el permiso correspondiente hasta junio 30 de 2011, el cual deberá ser renovado de acuerdo a las necesidades de la obra. • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante el EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. Continúa pendiente. • HMV informa de nuevo que el personal nuevo ingresado para realizar los trabajos en alturas		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	deberá recibir la capacitación y el examen médico correspondiente. • En relación a la ejecución de los ensayos de los concretos; HMV informa AMV cumplió con la entrega de los ensayos de acuerdo al compromiso anterior (entrega de pendientes a junio 3); sin embargo, aún faltan los correspondientes a los vaciados posteriores a la fecha anteriormente indicada. • AMV deberá solicitar los certificados de calibración de los equipos con los cuales se están realizando los ensayos a los concretos. AMV estaba comprometido desde el comité anterior para que fueran entregados en, junio 03 de 2011. Se informa que se entregaron los certificados correspondientes; sin embargo se encuentra pendiente por entregar el certificado correspondiente a balanzas. • En relación al programador de obra; AMV aclara que el cargo es ejercido por el Ingeniero Ricardo Rueda. • AMV informa que ya se cambiaron todos los andamios convencionales por andamios de carga o colgantes. • ISA/HMV solicita programar muy bien los recursos y tener abastecida la obra con los suministros y recursos, para evitar re-procesos y pérdida de tiempo, que finalmente se ven afectados en el plazo contractual. • HMV solicita nuevamente agilizar la construcción de las escalas exteriores y planta diesel, debido a que la construcción de estas áreas no tienen el rendimiento solicitado. • AMV informa las acciones correctivas a implementar en obra: a. Mejorará la planeación en obra de los suministros y b. Cambió total del personal operativo y reforzará el personal administrativo con el ingreso del Ingeniero Ricardo Rueda. AMV informa que el subcontratista de mano de obra que ingresó el 01 de Junio de 2011, fue retirado de obra el 15 de junio de 2011, debido a la mala calidad y bajo rendimiento que estaba presentando. • HMV informa que ya recibió de parte de AMV una versión 0 del manual de obras civiles; la cual se revisó y se enviaron los comentarios por correo el día 20 de junio de 2011. • Se informa que ISA definió los colores de la	AMV AMV	Junio 30/11 Junio 30/11

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

223

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	dotación a suministrar por AMV, según especificaciones técnicas y planos. AMV tiene pendiente entregar el diseño de la dotación con el fin de aprobar esta. • HMV le recordó a AMV que la red contraincendio, incluye capacitación al personal de ISA que esta indique.	AMV	Junio 30/11
2.0	**ASUNTOS HES:** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. Continúa pendiente.		
3.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:** 1. En relación a los suministros asociados a la subestación; AMV informa el progreso de estos: • Puerta cortafuegos: El suministro llegará a obra en la semana del 28 de junio. • Sistema contra incendio: El suministro llegará a obra en la semana del 28 de junio. • Piso Falso: Se encuentra fabricado; y listo para envío. • Puertas y ventanas: Se encuentran en fabricación en Barranquilla; ya se han instalado algunas. • Carpintería metálica (plataformas, pasamanos, escaleras exteriores): Se encuentra el suministro en obra. • Soportes para cables: Llegarán a obra la semana del presente comité. • Instalaciones eléctricas: AMV informa que realizó el suministro completo; sin embargo HMV/ISA solicita todos los certificados de conformidad de producto RETIE ya que estos no han sido enviados para revisión. • Extractores: Se encuentran en obra. • Lámparas de Emergencia: Se encuentran en obra. • Dotación de sala de control: AMV no ha enviado el diseño de los muebles. ISA/HMV solicitan este diseño con urgencia con el fin de que se fabrique y sea instalado lo más rápido posible. • Puertas enrollables: Llegarán a obra la semana del presente comité. • Lavaojos: AMV no ha realizado este suministro.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuvo a la vista.
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	2. HMV recuerda nuevamente a AMV sacar una derivación de la acometida de la red de abastos para dejar una llave en la terraza. 3. Se revisaron los compromisos adquiridos por AMV en el comité anterior; la relación de cumplimiento de cada uno de los ítems se indica a continuación: • Vaciado Tramo No. 4 de Escalas: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 4; se efectuó en junio 7. No se cumplió compromiso. • Vaciado Cubierta de Planta DIESEL y Almacén: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 4; se efectuó en junio 15. No se cumplió compromiso. • Vaciado losa de cubierta Edificio: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 7; se efectuó en junio 8. No se cumplió compromiso. • Vaciado Tramo No. 5 de Escalas: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 8; se efectuó en junio 20. No se cumplió compromiso. • Vaciado Tramo No. 6 de Escalas: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 11; no se efectuó el vaciado. No se cumplió compromiso • Vaciado Tramo No. 7 de Escalas: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 14; no se efectuó el vaciado. No se cumplió compromiso • Vaciado Cubierta de Escalas: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 18; no se efectuó el vaciado. No se cumplió compromiso • Desencofrado de Cubierta de Edificio: Se encontraba indicado para realizarse el día Junio 18; se efectuó el día 21. No se cumplió compromiso. • Muros Áticos: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 14; No se ha finalizado. No se cumplió compromiso • Instalación Piso falso: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 21; No se ha iniciado. No se cumplió compromiso. • Instalación carpintería metálica (pasamanos; escaleras; etc): Se encontraba indicado para iniciarse el día Junio 21; No se ha iniciado. AMV deberá corregir el avance con el fin de cumplir con el compromiso del 30 de Junio. • Izaje de Aire acondicionado e instalación de ductos. Se encontraba indicado para iniciarse el día Junio 21; No se ha izado; el compromiso es entregar este suministro el día 30 de junio. .		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Jaramillo
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

224

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Red de Abastos: AMV no ha hecho la procura del Hidroflo y de las bombas de drenaje. El sistema se deberá entregar en julio 7 de 2011. • Sistema de apantallamiento: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 21; No se ha iniciado. No se cumplió compromiso. • Vías de acceso: Se encuentran programadas para 30 de junio; se confirma está fecha de entrega. • Entrega de Bandejas portacables en Sótano: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 9; No se ha finalizado. No se cumplió compromiso • Instalación de puertas y ventanas: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 25; No se ha terminado. No se observa cumplimiento. • Instalación de vigas carrileras y puente grúa: Se encontraba indicado para finalizarse el día Junio 1; No se ha terminado. No se cumplió compromiso.		
	4. ISA informa que ha ampliado el plazo contractual hasta julio 29 de 2011, mediante Cláusula Adicional 2 al Contrato de Obra ISA-4500036387, fecha en la cual AMV debe entregar completamente terminada toda la obra, de lo contrario aplicara las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA 4500036387, que habla de las sanciones por Incumplimiento.		
	5. De acuerdo con el numeral anterior y teniendo en cuenta los incumplimientos a los compromisos del acta del primero de junio, ISA/HMV solicita a AMV entregar la reprogramación respectiva. Esta se deberá entregar el día 23 de junio de 2011.	AMV	Junio 23/11
	6. ISA/HMV solicitan a AMV, entrega total de la caverna de la GIS del Nivel +3,75 al Nivel +13,10, para el día 30 de junio de 2011, la entrega incluye como mínimo lo siguiente: • Acabados a la vista de los concretos (columnas, vigas y losa de control cara inferior). • Reparación del acabado de piso losa GIS N+3,75, incluyendo la construcción del zócalo en media caña. • Mampostería estructural completa con lavada e hidrofugada (interior y exterior), incluyendo la construcción de las juntas. • Instalación BM placa en cobre.	AMV	Junio 30/11

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ACTA DE REUNIÓN

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Instalación completa de puertas y ventanas, incluyendo puerta cortafuego. • Instalaciones eléctricas del área, incluyendo aparatos y cableado. • Instalación del sistema contra incendio del área, incluyendo aparatos y cableado. • Instalación de la malla de puesta a tierra, incluyendo la instalación del anillo equipotencial en la cara inferior de la losa GIS N+3,75. • Montaje completo del puente grúa, el cual debe estar operativo. • Instalación de la escalera de gato tipo 2 para mantenimiento del puente grúa, así como la plataforma metálica Nivel +10,20 para mantenimiento. • Instalación de los extractores de aire de la caverna, incluyendo el tablero de control y las instalaciones eléctricas para su funcionamiento. • Construcción del bordillo en concreto con pasamanos removible asociado. • Instalación de puerta enrollable, incluyendo el motor para su funcionamiento. • Instalación de la escalera metálica de servicio tipo 1 incluyendo pasamanos. • Se requiere adicionalmente orden, aseo y limpieza de toda el área entre otras actividades indicadas en los planos correspondientes a cada actividad.		
	7. ISA/HMV solicitan entrega total de todos los concretos de la Estructura del Edificio, Escalas, Planta Diesel y Almacén, incluye acabados a la vista de dichos concretos. Para el día 30 de junio de 2011.	AMV	Junio 30/11

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Será informada por ISA

FIRMAS:

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

97

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 18	Fecha elaboración: Julio 14/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Julio 14 de 2011 | **NÚMERO:** 08 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387
PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:
Por ISA:
Carmenza Álvarez Londoño.
Diego Cifuentes.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Asmed Reyes.

Por HMV:
Luis Fernando Penagos Gómez.
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.
Paola Torres Patiño.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 7, celebrada en Junio 22 de 2010.
2. Asuntos HES.
3. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • AMV informa que el PMT se encuentra aprobado; se tendrá que actualizar teniendo en cuenta las actividades puntuales que se realicen en obra. • AMV informa que el tramite con la JAC se encuentra realizado. • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante el EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. Se llamará a Gloria Morales Ezqueda. • En relación a la ejecución de los ensayos de los concretos; HMV informa que recibió de parte de AMV resultados en el día de hoy (Julio 14/11); sin embargo, aún faltan los correspondientes a los		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	vaciados posteriores a la fecha anteriormente indicada. • AMV deberá solicitar los certificados de calibración de los equipos con los cuales se están realizando los ensayos a los concretos. AMV estaba comprometido desde el comité anterior para que fueran entregados en, junio 03 de 2011. Se informa que se entregaron los certificados correspondientes; sin embargo se encuentra pendiente por entregar el certificado correspondiente a balanzas, AMV informa que cambiará de laboratorio, por consiguiente deberá presentar nuevamente todos los certificados correspondientes. HMV informa que se deberán entregar el día de hoy (Julio 14) • HMV informa que a la fecha no se han recibido los certificados de calidad de todos los materiales y elementos a instalarse e instalados en obra. • En relación al programador de obra; AMV aclara que el cargo es ejercido por el Arquitecto Pedro Javier López Joya debido a que el Ingeniero Ricardo Rueda renunció en julio 02 de 2011. • HMV informa que ya recibió de parte de AMV una versión 0 del manual de obras civiles; la cual se revisó y se enviaron los comentarios por correo el día 20 de junio de 2011. AMV informa que enviará la versión 1 del manual en mención, para revisión y comentarios. • ISA/HMV informan a AMV que la dotación de la cocina ya fue aprobada.		
2.0	**ASUNTOS HES:** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. Continúa pendiente.		
3.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:** 1. En relación a los suministros asociados a la subestación; AMV informa el progreso de estos: • Puerta cortafuegos: Se encuentra en obra y ya se instaló. Falta instalar la barra antipánico. • Sistema contra incendio: Se encuentra en obra y se viene instalando a medida que las áreas van quedando listas.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

226

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Piso Falso: Se encuentra fabricado; y listo para envío. • Puertas y ventanas: Se encuentran en obra y se viene instalando a medida que las áreas van quedando listas. Se deberá cambiar la puerta de la sala DIESEL debido a que no corresponde con lo solicitado. • Soportes para cables: Se encuentran en obra; sin embargo no se ha recibido la oferta por las abrazaderas. • Instalaciones eléctricas: AMV informa que ya realizó el suministro completo; sin embargo HMV/ISA solicita todos los certificados de conformidad de producto RETIE ya que estos no han sido enviados para revisión. • Extractores: Se encuentran en obra y se vienen instalando. • Lámparas de Emergencia: Se encuentran en obra y se vienen instalando. Solo se han instalado en el Sótano y en la sala GIS. • Dotación de sala de control: HMV informa que ya se aprobó la dotación de la cocina, está pendiente la nevera y el lavaojos. • Puertas enrollables: Se encuentran en obra; se instaló la de la Sala GIS y la puerta de la Planta Diesel deberá cambiarse por la solicitada en el Plano No. CO-U208-DISE-K141 – Revisión 3 – hoja 7 de 7, P-1 por P-4. • Lavaojos: AMV no ha realizado este suministro. • Barrera cortafuego pasiva: AMV no ha realizado dicho suministro. • HMV informa que los soportes instalados en el Sótano, deberá terminar de instalarlos con la abrazadera y hasta tanto no se repare el piso. • HMV recuerda nuevamente a AMV sacar una derivación de la acometida de la red de abastos para dejar una llave en la terraza. 2. Se revisaron los compromisos adquiridos por AMV y listados en el comité anterior, encontrándose que no ha cumplido con ninguno, Se indicaron algunos de los siguientes incumplimientos importantes: • No se ha finalizado montaje del puente grúa; no se ha reparado el riel dañado, no se ha realizado la conexión eléctrica para las pruebas. Se encontraba programado para junio 28. • No se han finalizado las labores de mampostería. Estaba programada para junio 26. • El guardaescoba en la sala GIS no se ha iniciado Estaba programado para el 28 de junio.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• No se ha finalizado la instalación de los extractores. Estaban programados para el 28 de junio. • No se ha finalizado el detallado de las vigas y columnas. • No se ha realizado la pintura a los pasamanos. • No se ha realizado la nivelación del piso de la sala GIS. AMV deberá garantizar el acabado final del piso. • No se ha instalado el BM. • No se han culminado as instalaciones eléctricas de la sala GIS. • En la sala de la Planta DIESEL no se han instalado las ventanas ni las instalaciones eléctricas. 3. Debido a lo anterior se solicitó a AMV presentar un plan de choque con el fin de entregar la obra en Julio 29 de 2011. El plan de choque deberá ser entregado el día 18 de julio. 4. ISA recuerda que ha ampliado el plazo contractual hasta julio 29 de 2011, mediante Cláusula Adicional 2 al Contrato de Obra ISA-4500036387, fecha en la cual AMV debe entregar completamente terminada toda la obra, de lo contrario aplicara las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA - 4500036387, que habla de las sanciones por Incumplimiento.		

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Será informada por ISA

FIRMAS:

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 21	Fecha elaboración: Agosto 31/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Agosto 31 de 2011 | **NÚMERO:** 09 Comité de Obra

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por ISA:
Gildardo Alonso Arias Arbeláez.
Carmenza Álvarez Londoño.
Diego Luis Cifuentes.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Eliana Olaya.
Asmed Reyes.

Por HMV:
Andrés Larios Restrepo.
Marysol Orozco Jaramillo.
Oliverio Horacio Solano Osma.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Lectura Acta de Comité No. 8, celebrado en Julio 14 de 2011.
2. Asuntos HES.
3. Asuntos Técnicos.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	Se leyó el acta anterior, de esta lectura se tienen los siguientes comentarios: • Sobre el permiso Ambiental se informa que este todavía no ha sido recibido a la fecha debido a que ECA no se ha notificado ante el EPA. Los Ingenieros HSE de AMV y HMV deberán realizar seguimiento al asunto e informar. Continúa pendiente. Se llamó a Gloria Morales Ezqueda, quién informó que no se ha realizado ninguna gestión al respecto. • En relación a la ejecución de los ensayos de los concretos; HMV informa que AMV está al día con los resultados en el día de hoy (Agosto 31/11); sin embargo, aún faltan los correspondientes a los vaciados posteriores a la fecha anteriormente		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	indicada. • HMV informa que AMV entregó todos los certificados de calibración correspondientes a los equipos de laboratorio. • HMV informa que a la fecha no se han recibido los certificados de calidad de todos los materiales y elementos a instalarse e instalados en obra. • En relación al programador de obra; AMV aclara que el cargo es ejercido por el Ingeniero Feizer Ruíz desde el día 29 de agosto de 2011; debido a que Ricardo Rueda renunció en julio 02 de 2011 y fue reemplazado por el Arquitecto Pedro Javier López Joya, quién también renunció en julio 22 de 2011 y fue reemplazado por el Arquitecto Enrique Jerez, quién también renunció en agosto 13 de 2011. • HMV informa que ya recibió de parte de AMV una versión 0 del manual de obras civiles; la cual se revisó y se enviaron los comentarios por correo el día 20 de junio de 2011. AMV informa que enviará la versión 1 del manual en mención, para revisión y comentarios. • AMV informa que en el día de hoy llegó personal para terminar de instalar la Red Contraincendio. • ISA/HMV informan que el plan de choque nunca se recibió.		
2.0	**ASUNTOS HES:** 1. La Resolución No. 836 de la EPA, debe solicitarse a ECA/CRA con el fin de gestionar la resolución correspondiente a la Subestación El Bosque, debido a que la recibida pertenece a la subestación de Chambacú, al igual el permiso de tala del árbol en predios de la señora Rosario Lema. Continúa pendiente.		
3.0	**ASUNTOS TÉCNICOS:** 1. En relación a los suministros asociados a la subestación; AMV informa el progreso de estos: • Puerta cortafuegos: Se encuentra en obra y ya se instaló. • Sistema contra incendio: Se encuentra en obra y se viene instalando a medida que las áreas van quedando listas. • Piso Falso: Se encuentra en obra y listo para iniciar instalación en el día de hoy. • Puertas y ventanas: Se encuentran en obra y se viene		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2011
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	instalando a medida que las áreas van quedando listas. • Soportes para cables: No han llegado a obra. • Instalaciones eléctricas: AMV informa que ya realizó el suministro completo; sin embargo HMV/ISA solicita todos los certificados de conformidad de producto RETIE ya que estos no han sido enviados para revisión. • Dotación de sala de control: Ya se encuentra en obra la cocina y la nevera. Se iniciará instalación en el día de hoy. • Lavaojos: AMV ya realizó este suministro. • Barrera cortafuego pasiva: AMV ya realizó dicho suministro. • Cableado Estructurado: AMV ya realizó dicho suministro, esta pendiente la instalación. • HMV informa que los soportes instalados en el Sótano, deberá terminar de instalarlos con la abrazadera. 2. ISA recuerda que ha ampliado el plazo contractual hasta septiembre 30 de 2011, mediante Cláusula Adicional 3 al Contrato de Obra ISA-4500036387, fecha en la cual AMV debe entregar completamente terminada toda la obra, de lo contrario aplicara las cláusulas décima novena y vigésima del Contrato de Obra ISA - 4500036387, que habla de las sanciones por Incumplimiento. 3. AMV informa y se compromete a entregar las siguientes áreas, en las fechas indicadas a continuación: • Septiembre 01/11: Cuarto de baterías y sala de servicios auxiliares en sala de control. • Septiembre 05/11: Salas control y protección, y sala de comunicaciones. AMV tendrá en cuenta avisar con una anterioridad de 24 horas al personal de INPRELCO el momento en que los tableros puedan ser descargados en obra. • Agosto 31/11: Vaciado mortero nivelatorio para cubierta. • Septiembre 02/11 y 03/11: Impermeabilización cubierta. • Septiembre 03/11: Apantallamiento. • Septiembre 03/11: Impermeabilización cubierta escalas.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA FE Y TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 DIC 2011
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	• Septiembre 01/11: Instalación escalera para escotilla. • Septiembre 02/11: Detallada, lavada e hidrofugada fachada 1. • Septiembre 03/11: Detallada, lavada e hidrofugada fachada 2. • Septiembre 03/11: Detallada, lavada e hidrofugada fachada 3. • Septiembre 07/11: Detallada, lavada e hidrofugada fachada 4. • Septiembre 07/11: Detallada, lavada e hidrofugada fachada 5. • Septiembre 01/11: Terminar enchape en cubierta almacén. • Septiembre 03/11: Terminar enchape en terraza. • Septiembre 09/11: Exteriores. • Septiembre 09/11: Sala de control. • Septiembre 14/11: Edificio de Escalas. • Septiembre 16711: Finalización de Obra 4. ISA solicita a AMV, ejecutar las siguientes actividades: • Construir e instalar pasamanos en edificio de escalas de evacuación del sótano, iniciando en la rampa. • Construir e instalar pasamanos en las dos (2) plataformas exteriores. • Construir e instalar pasamanos en los tramos requeridos del edificio de escalas. • Construir e instalar rejilla ó lámina en puerta de acceso a la Sala GIS, por las escalas internas. 5. ISA solicita nuevamente a AMV garantía del piso de la Sala GIS, debido a que no se acepta craquelaciones, ni aspectos estéticos no conformes. Adicionalmente es preocupante lo "coco" que esta el piso en varios puntos. AMV deberá pasar procedimiento de reparación y fecha para ser aprobado. 6. AMV informa que tiene contratada la vigilancia de la Subestación hasta Septiembre 15 de 2011. 7. AMV informa que se compromete sin falta en entregar la obra totalmente, sin dejar detalles pendientes, en Septiembre 16 de 2011. 8. Se solicita a AMV instalación de extintores en los sitios indicados en el Plano No. CO-U208-DISE-K130-		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

229

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	Revisión 3, ante todo debe iniciar instalación por la Sala GIS. 9. ISA solicita a AMV programar capacitación de la Red Contraincendio con mínimo ocho (8) días de anterioridad, para enviar el personal de ISA designado. 10. ISA/HMV informan que entregarán la oficina, cuando no se estén acometiendo ninguna actividad civil en obra y las medidas de liquidación todas realizadas y acordadas entre las partes. 11. ISA/HMV recuerdan de nuevo a AMV el cumplimiento perentorio de todos los Paz y Salvos de trabajadores y proveedores. 12. ISA informa que la última Acta de Pago Parcial fue la número nueve (9), la cual ya ingresó a ISA y sólo queda el cruce de cuentas, de acuerdo con la Cláusula Vigésima Primera del Contrato de Obra ISA - 4500036387, que habla del **CRUCE DE CUENTAS**.		

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: Será Informada por ISA

FIRMAS:

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para cada uno de los tratados en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, conservando la información.

PRESENTACIÓN PERSONAL Y AUTENTICACIÓN
EL USUARIO RECONOCE QUE LA FIRMA QUE APARECE EN EL PRESENTE DOCUMENTO ES SUYA
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente fotocopia concuerda exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Quintas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

280

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
Consecutivo: 25	Fecha elaboración: Noviembre 23/11	Archivar en (proyecto o área): 2344-SP01

FECHA: Noviembre 23 de 2011 | **NÚMERO:** 07 Comité Técnico Semanal

CONTRATO No. 4500036387

PROYECTO: Construcción obras civiles subestación El Bosque 220 kV del proyecto UPME-02/2008.

ASISTENTES:

Por ISA:
Carmenza Álvarez Londoño.
Diego Luis Cifuentes.

Por AMV:
Jorge Martínez.
Eliana Ruiz.

Por HMV:
Marysol Orozco Jaramillo.
Oliverio Solano Osma.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria
07 SEP 2013
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

AGENDA:

1. Aspectos técnicos.
2. Aspectos HES.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
1.0	**ASPECTOS TÉCNICOS:** Se realizó recorrido de obra entre ISA/HMV/AMV, con el fin de revisar y recibir los detalles pendientes levantados y listados en septiembre 09 de 2011 y se realiza la lista de los que aún quedan pendientes de recibo: 1. CUBIERTA ESCALAS: • En el manto impermeabilizante XT500 Fiberglass ó equivalente. Revisar y corregir craquelación en pintura de recubrimiento o protección del manto y empozamiento en los puntos de llegada a la rejilla granada. • Pulir pintura de protección del manto en remates en cuña, de cierre entre separación de edificaciones. (Se observan dedos marcados).		

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	2. <u>CUBIERTA EDIFICIO:</u> • En el manto impermeabilizante XT500 Fiberglass ó equivalente. Revisar y corregir craquelación en pintura de recubrimiento o protección del manto y empozamiento en los puntos de llegada a la rejilla granada. 3. <u>EDIFICIO DE ESCALAS:</u> • Recuperar aluminio de puertas y ventanas. • Templar malla mosquitero en ventanería flotante de las fachadas 1 y 3. • Se debe corregir el apantallamiento, realzando las puntas Franklin sobre tubos como se realizó en la cubierta del edificio y realizar el aterrizaje a tierra continúo sin empates en el cable. • Cambiar malla mosquitero rasgada y en mal estado. 4. <u>BALCÓN:</u> • Recuperar aluminio de puertas y ventanas. 5. <u>SALA DE CONTROL:</u> • Terminar de detallar estuco y pintura. Está pendiente por AMV dar última mano de pintura. • ISA solicita que en la plataforma de emergencia ubicada a nivel con la terraza, se debe girar los ángulos que conforman el pie amigo, debido a que están tomando agua y permitiendo el ingreso de agua a la Sala GIS por la fachada 4, en la ventana ubicada entre los ejes A-B y sobre el eje 6, en el costado		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cifuentes Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001
		Rev. No.: 1
ACTA DE REUNIÓN		

TEMAS TRATADOS			
TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	sur. • En la terraza las platinas del anillo equipotencial se deberán terminar de fijar bien (puntas sueltas y cambiar las uniones y tornillos oxidados). • Revisar fugas y nivel del agua en aparatos sanitarios de los baños. • Revisar presión de agua de lava ojo fijo. • Limpieza y recuperar aluminio de puertas y ventanas. • Pulir detalles en mueble bajo y alto de cocina. Pulir mesón en aluminio. • Sellar huecos en tapas de buitrón terraza. • Instalar lámina en vano superior de las puertas de acceso a la sala de control y cuarto de baterías, por la fachada 5 o terraza. • Retirar rejilla de puerta en cuarto de baterías y sellar con vidrio o lámina. • Revisar puertas internas que están colgadas en sala de servicios auxiliaras, protección y control. • En la terraza, la tubería expuesta de salida de la unidad paquete de aire acondicionado no cumple RETIE, deberá corregirse. 6. <u>SALA GIS:</u> • AMV se compromete con ISA a ejecutar las actividades de garantía de sello de grietas y aplicación pintura industrial bajo su costo y		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2011 de
La Notaria
Martha Lucía Quartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	riesgo en el piso de la Sala GIS. • ISA indica que AMV deberá solucionar los problemas de fuga de agua a la GIS por las ventanas. Corrigiendo la alfajía como se indica en el DETALLE A del Plano No. CO-U208-DISE-K141 – Revisión 3 – hoja 7 de 7 y alargar las lamas. Deberá presentar con anterioridad procedimiento para aprobación. • ISA solicita tapar los huecos en la losa correspondiente a pases de cable y platina de la malla de tierra, que no van. ISA pagará dicha reparación. 7. <u>SÓTANO:</u> • Limpiar y recuperar aluminio de puertas y ventanas. • Está pendiente por parte de AMV suministrar las 90 un de abrazaderas para arreglo de cables a 220kV, correspondiente al ítem 16 de lista de cantidades y precios del Contrato No. 4500036387. 8. <u>EXTERIOR:</u> • Aplomar ventana Sala GIS por fachada 4 (1 un). • Entregar funcionando eléctricamente la puerta enrollable de la Sala GIS. AMV informa que cambiará el motor porque este es impotente para accionarle sus funciones de abrir y cerrar. Está pendiente por parte de AMV señalizar los extintores con círculo de color amarillo en el piso y fijarle la ficha técnica.		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista.
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Zuluaga
Notaria Única Sabaneta Ant.

TEMAS TRATADOS

TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
	Está pendiente por parte de AMV entregar totalmente corregida e instalada la señalización de la Subestación. El Ingeniero Diego Luis Cifuentes de ISA, definirá la fecha exacta en la cual AMV puede ingresar a la Subestación a realizar los pendientes o detalles anteriormente listados. ISA define para diciembre 01 de 2011, realizar la primera reunión de liquidación en sus oficinas en Medellín. Queda pendiente definir hora y sala. En cuanto a documentación para el cierre del contrato, está pendiente recibir de parte de AMV: • Informe final. • Planos tal como construido, de acuerdo a los rojos-verdes. • Manual de operación y mantenimiento. ISA informa que debido a los pendientes que hay en obra y de documentación dejará dinero retenido de la última acta de pago No. 09 "CRUCE DE CUENTAS".		
2.0	**ASPECTOS HES:** • En noviembre 19 de 2011 se recibió el informe final y en noviembre 22 de 2011 se recibió dos CD´s, de parte de AMV para revisión.		

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN: A necesidad de la obra.

FIRMAS:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvé a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO	Doc.: HMV-00-IN-FR-001 Rev. No.: 1
	ACTA DE REUNIÓN	

TEMAS TRATADOS			
TEMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO

El usuario puede utilizar tantas hojas como necesite para reflejar lo tratado en la reunión. El formato puede estar sujeto a modificaciones según las necesidades del usuario, pero conservando la información.

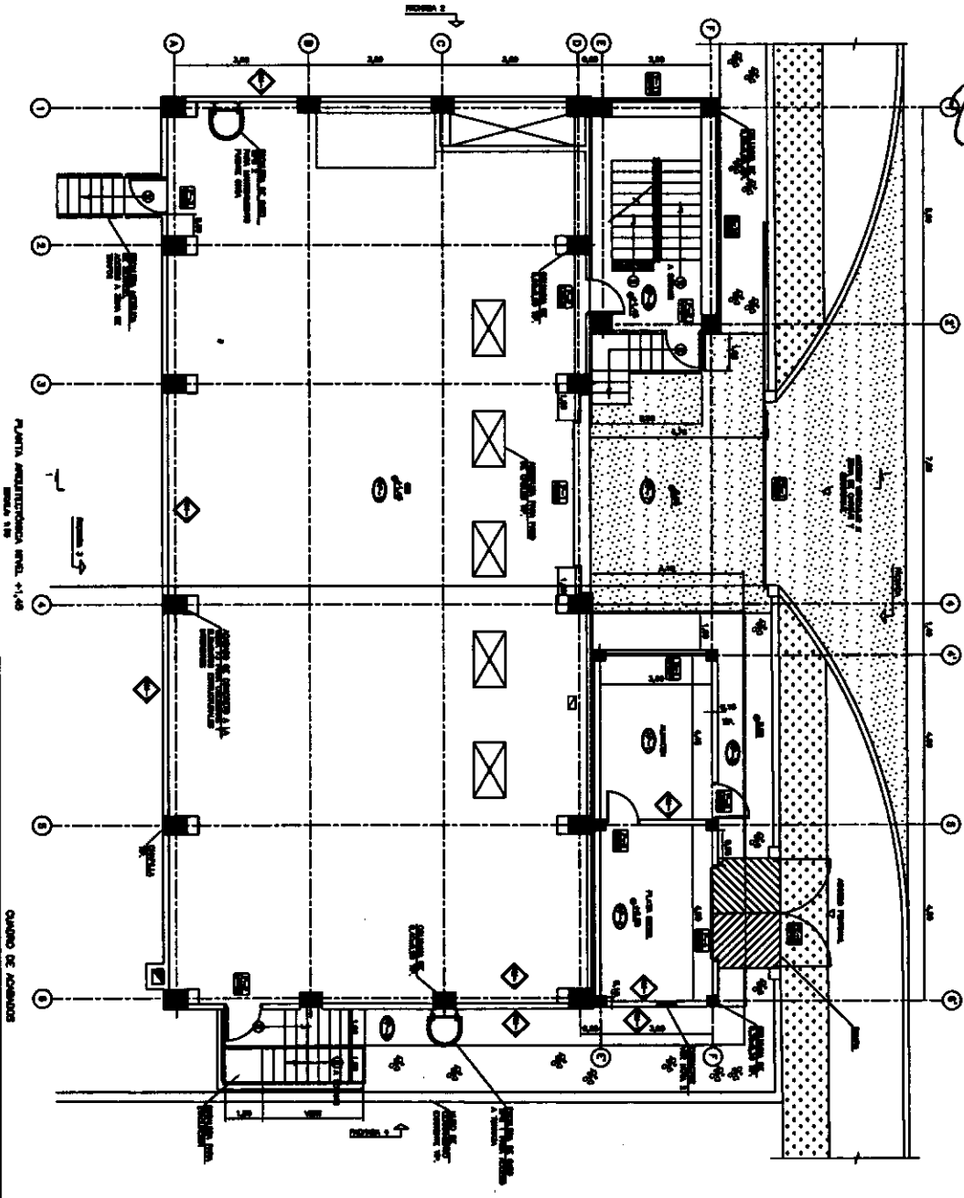
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.

Sabaneta _____ de 07 SEP 2015

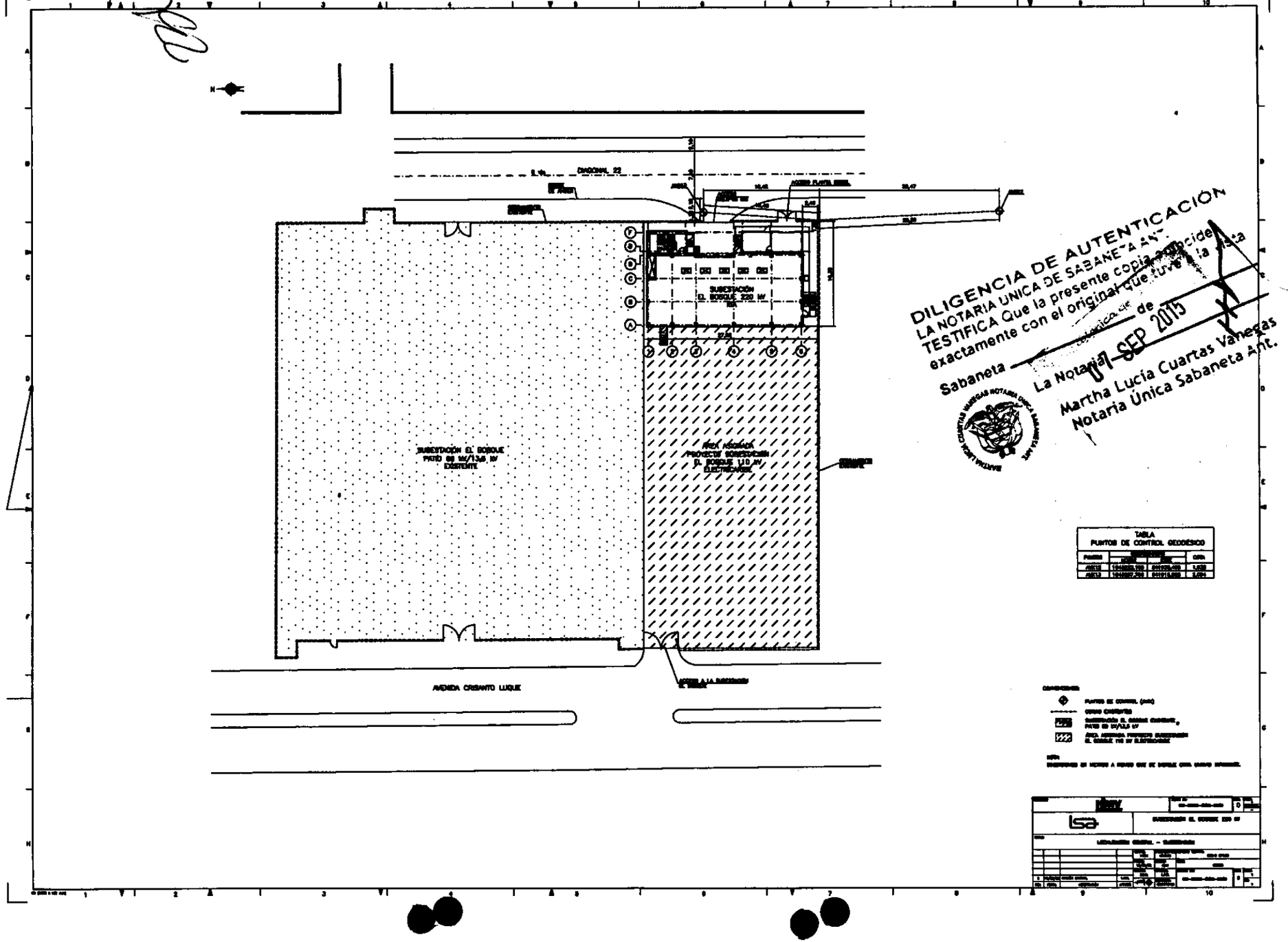
La Notaria _____

Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

APS



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TABLA
PUNTOS DE CONTROL GEODÉSICO

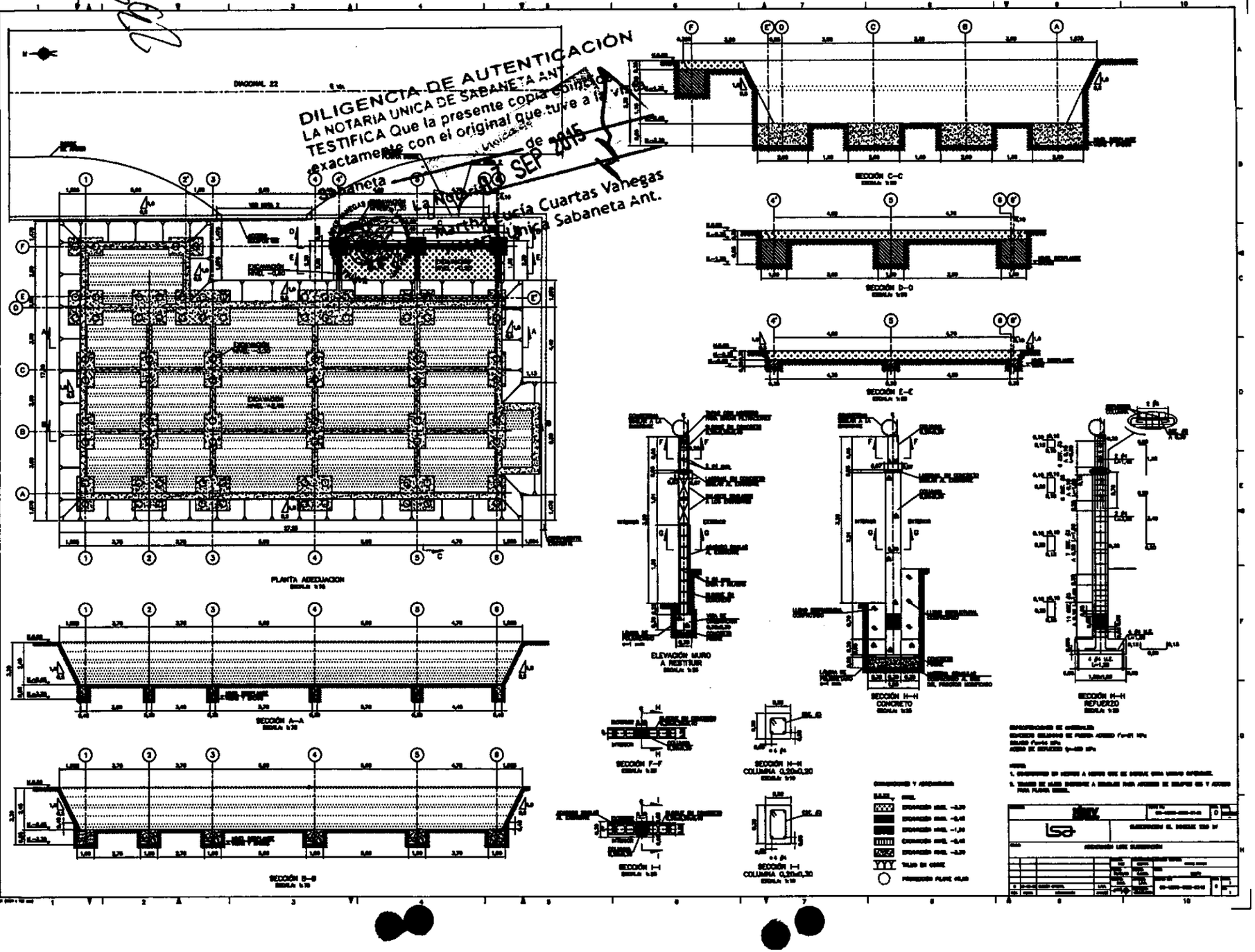
PUNTOS	COORDENADAS		COTA

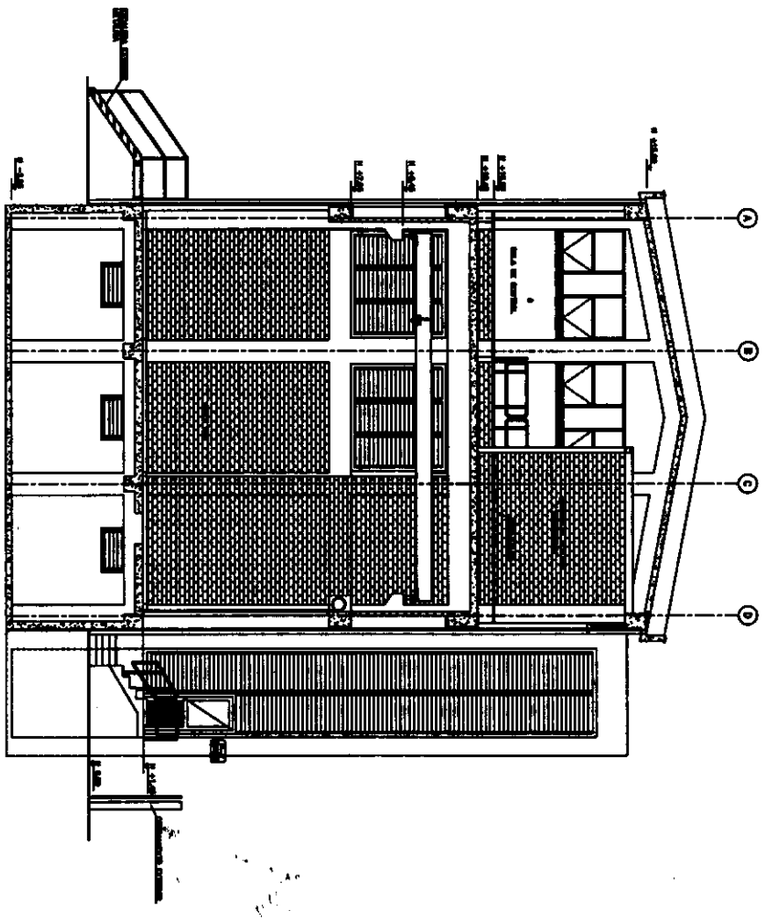
CONVENCIONES

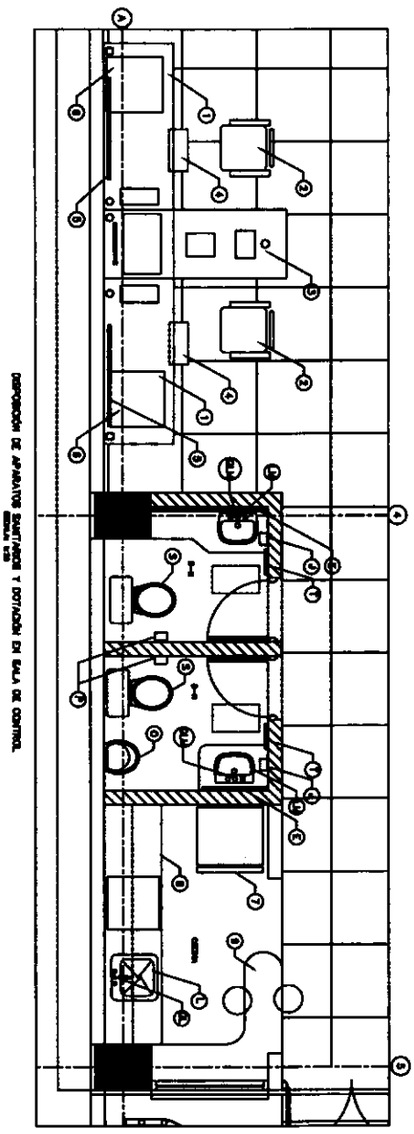
NOTA

lsa			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 23 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vahegas
Notaria Única Sabaneta Ant.







DISPOSICIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y DOTACIÓN EN SALA DE CONTROL
ESCALA 1:25

CUADRO DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

NOMBRE	SIMBOLO	ALTURA (m)	LOCALIZACIÓN	CANTIDAD
SANITARIO	S	0.35	BAÑO	2
ORINAL	O	1.20	BAÑO	1
LAVAMANOS	LM	0.85	BAÑO	2
MEZCLA LAVAMANOS	MLM	-	BAÑO	2
LAVAPLATOS	LP	0.85	BAÑO	2
MEZCLA LAVAPLATOS	MLP	-	BAÑO	2
DUCHA	D	2.10	BAÑO	2
MEZCLA DUCHA	MD	1.20	BAÑO	2
LAVADERO	L	0.85	BAÑO	2
MEZCLA LAVADERO	ML	-	BAÑO	2

CUADRO DE DOTACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	SUMINISTRO DE TRABAJO DE LAVADO DE PISTOLA	1
2	SILLA GIRATORIA CON RESPALDO ALTO Y BRAZOS AJUSTABLES	1
3	SUMINISTRO DE TRABAJO DE LAVADO DE PISTOLA	1
4	[illegible]	1
5	[illegible]	1
6	[illegible]	1
7	[illegible]	1
8	[illegible]	1
9	[illegible]	1
10	[illegible]	1

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

108

237

HMV 45920

Cartagena, 16 de Febrero de 2011

RADICADO 20119800182A-3 ISA
MEDELLIN, FEB-18-2011 09:58 AM
DESTINO : 2330

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: **Solicitud cumplimiento ensayos solicitados en las Especificaciones Técnicas.**

Respetado Ingeniero:

Durante la construcción se han presentado incumplimientos con las Especificaciones Técnicas en el numeral 6.6 "ENSAYOS DE RESISTENCIA", debido que los cilindros tomados durante la ejecución de los pilotes pre-excavados de las muestras de concreto para la realización de ensayos de resistencia a la compresión, permanecieron en obra hasta febrero 05 de 2011, después de haber terminado dicha actividad desde enero 15 de 2011, indicándose que no se realizaron ensayos a los 7 y 28 días, sino a los 35 días. Para las próximas muestras se solicita enviarlos al laboratorio tal como lo indica dicha especificación, tomar correctamente las muestras y así evitar errores en el resultado que pueda mostrar falsa alarma o acciones correctivas costosas.

Otro incumplimiento fue relacionado con los ensayos a los lodos bentoníticos, según Especificaciones Técnicas en el numeral 8.1.3 "METODOLOGÍA GENERAL", nunca se realizaron, sabiéndose que se había recordado su cumplimiento desde diciembre 30 de 2010 mediante oficio HMV 45892. Se aclara que según el Contrato de Obra ISA – 4500036367 en la clausula décima novena se pueden retener valores de pago, sea por Mora o Incumplimiento Parcial.

Cordial Saludo,

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

Recibe
Javier Galindo
Fecha: 16-02-2011
Hora: 3:41 pm

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Panagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Director del Proyecto ISA.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista Ejecución Proyectos ISA.

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (571) 643 95 00 • Fax (571) 643 9599
Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador (574) 370 9100 • Fax (574) 312 2215
Carrera 64 No. 49-51 El Poblado, Medellín, Colombia

LIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA! Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV INGENIEROS 50

220

RADICADO 20118800182G-3 ISA
MEDELLIN, FEB-18-2011 10:09 AM
DESTINO : 2330

HMV 45919

Cartagena, 16 de Febrero de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036367 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: **Solicitud cumplimiento Especificaciones Técnicas y bajo rendimiento.**

Respetado Ingeniero:

Se solicita el cumplimiento de tiempo completo de la Comisión de Topografía, según Especificaciones Técnicas en el numeral 5.1 "LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO" - "El Contratista se obliga a suministrar durante la ejecución de la obra una comisión de topografía con personal idóneo y dotado del equipo de precisión adecuado, la cual debe realizar todos los trabajos de localización, replanteo y altimetría necesarios para la correcta ejecución y control de la obra, bajo la total responsabilidad del Contratista y sujeto a la aprobación de ISA.

Los costos para todos los trabajos cubiertos por esta especificación deberán ser incluidos por el Contratista dentro de los gastos generales del contrato.

Es responsabilidad del Contratista la ejecución de estudios complementarios más específicos teniendo en cuenta las obras que se realizarán".

Lo anterior obedece a que el topógrafo estuvo ausente de la obra los días 14 y 15 de febrero 2011, el día 14 se vació en las horas de la mañana y este no estuvo presente para control cotas de acabado del concreto y además ha estado sin cadenero primero desde hace dc semanas. Acarreando re-procesos innecesarios y retrasos considerables que sumados con t tiempo de atraso perjudica el Proyecto, poniéndolo en riesgo de multa y sanción para ISA UPME.

Se aclara que el próximo incumplimiento sobre este tema; la Supervisión tiene la autorid suspender la obra sin acarrearle sobrecostos a ISA y reclamaciones futuras que se dr incumplimiento.

Solicitam
cumplir los
saldo de la

Cordial Saluc

MARYSOL OR
Supervisora
HMV Ingenieros L

C.Copia:
Ingeniero Luis Ferna
Ingeniero Gildardo Ar
Ingeniera Carmenza A

Archivo: 2011-02-16 Oficio HMV

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (57-1) 643 95 00 • Fax: (57-1) 643 95 01
Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá D.C., Colombia

DILIGENCIA ÚNICA
LA NOTARIA ÚNICA
TESTIFICA: Que la
exactamente con el
Sabaneta -
La No

1 SEP 2015

Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV 46019

Cartagena, 07 de Marzo de 2011

RADICADO 201188002648-3 ISA
MEDELLIN, MAR-07-2011 02:32 PM
DESTINO : 2330

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: **Suspensión de obra.**

Respetado Ingeniero:

Se informa la suspensión de la obra a partir de la hora y fecha de recibo de la presente comunicación por parte de AMV, debido a la falta de Comisión de Topografía pues el sábado 05 de marzo de 2011 no se hizo presente en obra y en el día de hoy llega hacia las 8:00 horas informando que se retiró de AMV por falta de pago oportuno y trae un nuevo topógrafo recomendado para que lo entrevistan.

De acuerdo a lo anterior las razones que conlleva a dicha suspensión es el incumplimiento a las Especificaciones Técnicas en el numeral 5.1 "LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO", el cual reza así: "El Contratista se obliga a suministrar durante la ejecución de la obra una comisión de topografía con personal idóneo y dotado del equipo de precisión adecuado, la cual debe realizar todos los trabajos de localización, replanteo y altimetría necesarios para la correcta ejecución y control de la obra, bajo la total responsabilidad del Contratista y sujeto a la aprobación de ISA".

Dicha suspensión va hasta el momento en que se verifique de nuevo el cumplimiento.

Cordial Saludo,

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

Recibí Marzo 7/2011 8:40 HRS

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Director del Proyecto ISA.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (571) 643 95 00 • Fax (571) 643 95 01
Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (574) 370 66 66 • Fax (574) 312 22 98
Calle 8 No. CC 101 El Poblado, Medellín, Colombia

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV 46538

RADICADO 201188008097-3 ISA
MEDELLIN, JUL-01-2011 03:14 PM
DESTINO : 2330

Cartagena, 29 de junio de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Seguimiento al cronograma recibido en junio 23 de 2011.

Respetado Ingeniero:

Con respecto al seguimiento y verificación de cumplimiento del cronograma presentado por AMV en junio 23 de 2011, se indica:

- Para junio 26 de 2011, se observa que se debió haber terminado la mampostería estructural y no se cumplió.
- Para junio 27 de 2011, se debió haber terminado las siguientes actividades: Junta de dilatación mampostería, maquillaje losa, vigas y columnas.
- Para junio 28 de 2011, se debió haber terminado las siguientes actividades: Montaje del puente grúa, limpieza mampostería, guarda escoba en concreto media caña, extractores de aire y vaciado tramo 7.

A la fecha las anteriores actividades no han sido entregadas. Es de anotar que el

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (571) 643 95 00 • Fax (571) 643 95 01
Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador (574) 370 66 66 • Fax (574) 312
Calle 8 No. 43C-101 El Poblado, Medellín, C

DILIGENCIA DE AUTEN
LA NOTARIA ÚNICA DE SAB
TESTIFICA: Que la presente
exactamente con el original q
Sabaneta

RADICADO 20118800B097-3 ISA
MEDELLIN, JUL-01-2011 03:14 PM
DESTINO : 2330

HMV

montaje del puente grúa se viene ejecutando desde mayo 28 de 2011 e inicialmente nos habían indicado una duración de la actividad de 4 días.

Recibí Julio 29/11 2:15 PM

Cordial Saludo,

MARYSOL ORDZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

HMV INGENIEROS

RADICADO 20118B008306-3 ISA
MEDELLIN, JUL-07-2011 11:13 AM
DESTINO : 2330

HMV 46567

Cartagena, 05 de julio de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Incumplimiento de entrega parcial de obra.

Respetado Ingeniero Reyes:

Se indican a continuación los compromisos contractuales adquiridos por ISA con la UPME "Unidad de Planeación Minero Energética" y el Ministerio de Minas y Energía, los cuales quedaron registrados en el oficio HMV 46520, se enumeran las actividades que debíeron ser entregadas el día 30 de junio y no se entregaron a satisfacción:

1. La actividad de concretos, la cual debía ser entregada en su totalidad incluyendo los acabados a la vista. A este compromiso ya se le había prorrogado su fecha de entrega. Aún no se termina la cubierta de la estructura de las escalas y faltan acabados a la vista que aún no se ejecutaron.

2. En la entrega de la caverna GIS del Nivel +3,75 al Nivel +13,10, la cual incluía varios aspectos, se tienen las siguientes observaciones:

   - En los acabados de los concretos a la vista, aún falta la limpieza del anillo de vigas que se encuentra en el nivel +9,35.
   - Aún no se efectúa la nivelación de la losa GIS +3,75, actividad que incluye la construcción del zócalo en media caña.
   - La mampostería se encuentra completamente lavada e hidrofugada, pero en las juntas no se ha aplicado el material elástico.
   - No se ha instalado la placa del BM en la los GIS +3,75.
   - No se han instalado las puertas: puerta enrollable P-1 con su respectivo motor, puerta batiente P-2 y la puerta batiente cortafuego P-3. Adicionalmente no se han instalado dos (2) ventanas: una V-7 y una V-9.

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (574) 370 88 66 * Fax (574) 312 22 98
Calle 8 43C-101 B Poblado Medellín, Colombia
Conmutador (571) 643 95 00 Fax (571) 211 45 77
Calle 70 No. 7 -30 Piso 3, Edificio Séptima setenta, Bogotá, Colombi

DILIGENCIA DE AUTENTICACI
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA AN
TESTIFICA: Que la presente copia co
exactamente con el original que tuvo a la
Sabaneta de 07 SEP
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Va
Notaria Ún... Sabaneta

115

244

RADICADO 20118800B306-3 ISA
MEDELLIN, JUL-07-2011 11:13 AM
DESTINO : 2330

- Aún se adelantan los trabajos de cableado e instalación de los aparatos del área.
- El sistema contra incendio no se ha terminado de instalar y cablear.
- El anillo equipotencial en la cara inferior de la GIS N +3,75, aún no se ha terminado de instalar con sus respectivos empalmes.
- El puente grúa no ha terminado de ser instalado y por obvias razones no se han realizado las pruebas.
- No se ha concluido la instalación de los extractores de aire de la caverna, ni sus instalaciones eléctricas ni tampoco su tablero de control.
- Está pendiente la construcción del bordillo en concreto para la instalación del pasamanos removible.
- Finalmente y no menos importante, no se ha tapado el buitrón para el paso de cables y bandejas y el vacío para el izado de equipos.

Dentro de las actividades que se terminaron según lo planeado, están:

- Instalación de la escalera de gato tipo 2 para el mantenimiento del puente grúa, así como la plataforma metálica Nivel +10,20 para mantenimiento.
- Instalación de la escalera metálica de servicio tipo 1 con su respectivo pasamanos.

Recibí
Julio 5/2011 10:45

Cordial Saludo,

JUAN DIEGO MORENO RESTREPO
Supervisor (E)
HMV Ingenieros Ltda.

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, dq 7 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Archivo: 2011-07-05 Oficio HMV XXXX

www.h-mv.com
e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (571) 643 95 00 Fax (571) 643 95 01
Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá, Colombia
Conmutador (574) 370 66 66 Fax (574) 312 22 98
Calle 8 No. 43C-101 Barrio Astorga, Medellín, Colombia

116

115

HMV 46664

Cartagena, 25 de julio de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

RADICADO 201188009862-3 ISA
MEDELLÍN, AGO-08-2011 03:41:51 P.M.
DESTINO:2330

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Solicitud documentos de liquidación.

Respetado Ingeniero:

En cumplimiento para el cierre y liquidación del Contrato de la referencia, se solicita los siguientes documentos:

De acuerdo con la Solicitud de Ofertas 0000004585:

- En el numeral 5.11 "INFORMES Y DOCUMENTOS" – literal e "Informe Final" y literal f "Archivo Técnico".

De acuerdo con el Documento CO-U208-DISE-D017 de las Especificaciones Técnicas:

- En el numeral 2.3 "PLANOS DEFINITIVOS DEL PROYECTO".
- En el numeral 2.6 "MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO".
- En el numeral 2.7 "GARANTÍAS".

Cordial Saludo,

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

e-mail:
Conmutador (574) 370 66 66 * Fax (574) 312 22 98
Calle 8 43C-101 El Poblado Medellín, Colombia
Conmutador (571) 643 95 00 Fax (571) 211 45 77
Calle 70 No 7 -30 Piso 3, Edificio Santa Bárbara, Bogotá, Colombia

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

119

HMV INGENIEROS

246

HMV 48664

Cartagena, 25 de julio de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Solicitud documentos de liquidación.

Respetado Ingeniero:

En cumplimiento para el cierre y liquidación del Contrato de la referencia, se solicita los siguientes documentos:

De acuerdo con la Solicitud de Ofertas 0000004585:

- En el numeral 5.11 "INFORMES Y DOCUMENTOS" – literal e "Informe Final" y literal f "Archivo Técnico".

De acuerdo con el Documento CO-U208-DISE-D017 de las Especificaciones Técnicas:

- En el numeral 2.3 "PLANOS DEFINITIVOS DEL PROYECTO".
- En el numeral 2.6 "MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO".
- En el numeral 2.7 "GARANTÍAS".

Cordial Saludo.

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

e-mail:
Conmutador (574) 370 65 65 * Fax (574) 312 22 86
Calle 8 43C-101 El Poblado Medellín, Colombia
Conmutador (571) 313 95 00 * Fax (571) 211 45 77
Calle 70 No. 7 - 30 Piso 3 Edificio Séptima Selenia Bogotá, Colombia

RADICADO 201188009862-3 ISA
MEDELLIN, AGO-08-2011 03:41:51 P.M.
DESTINO:2330

HMV INGENIEROS

MB

847

HMV 46665

Cartagena, 03 de agosto de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A
La Ciudad

RADICADO 201188009861-3 ISA
MEDELLÍN, AGO-08-2011 03:39:51 P.M.
DESTINO:2330

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Solicitud programación de entrega de áreas pendientes.

Respetado Ingeniero:

Solicitamos se nos informe a más tardar agosto 04 de 2011, las fechas de entrega definitiva de las siguientes áreas:

- Almacén.
- Sótano.
- Sala de Control.
- Edificio de Escalas.
- Vías y obras exteriores.

Tomando como base en la programación de entrega el orden de prioridad anterior y de nuevo se reitera el plan de choque para agilizar los trabajos, el cual ya había sido solicitado en el Comité de Obra No. 08 celebrado en julio 14 de 2011.

Cordial Saludo,

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

e-mail:
Conmutador (574) 370 66 66 * Fax (574) 312 22 98
Calle 8 43C-101 El Poblado Medellín Colombia
Carrera 47 Nro. 77 Sur 105 Edificio Sabaneta Plaza Sabaneta Colombia

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

HMV 46685

Cartagena, 03 de agosto de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Solicitud programación de entrega de áreas pendientes.

Respetado Ingeniero:

Solicitamos se nos informe a más tardar agosto 04 de 2011, las fechas de entrega definitiva de las siguientes áreas:

- Almacén.
- Sótano.
- Sala de Control.
- Edificio de Escalas.
- Vías y obras exteriores.

Tomando como base en la programación de entrega el orden de prioridad anterior y de nuevo se reitera el plan de choque para agilizar los trabajos, el cual ya había sido solicitado en el Comité de Obra No. 08 celebrado en julio 14 de 2011.

Cordial Saludo,

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIMONIA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Notaria Única Sabaneta Ant. Colombia

Conmutador (574) 370 65 65 * Fax (574) 312 22 93
Cra 9 43C-101 El Poblado Medellín, Colombia
e-mail:
Conmutador (574) 370 65 00
Cra 73 No 76A-354 Edificio Seguros Bolívar Medellín, Colombia

RADICADO 201188009861-3 ISA
MEDELLIN, AGO-08-2011 03:39:51 P.M.
DESTINO:2330

HMV INGENIEROS

249

HMV 46754

RADICADO 201188010450-3 ISA
MEDELLIN, AGO-18-2011 06:00:21 P.M.
DESTINO:2330

Cartagena, 11 de agosto de 2011

Ingeniero
ASMED REYES
Director de Obra
AMV S.A.
La Ciudad

Referencia: Contrato ISA-4500036387 "Construcción obras civiles Subestación El Bosque a 220 kV".

Asunto: Solicitud pendientes.

Respetado Ingeniero:

A la fecha se tienen los siguientes pendientes Técnicos:

1. Se reitera la solicitud realizada el día 03 de agosto de 2011 mediante oficio HMV 46665, para que se nos informe a más tardar agosto 12 de 2011, las fechas de entrega definitiva de las siguientes áreas:

   - Almacén.
   - Sótano.
   - Sala de Control.
   - Edificio de Escalas.
   - Vías y obras exteriores.

2. Tomando como base para la programación de entrega, el orden de prioridad indicado en el ítem anterior y se solicita la entrega del plan de choque para culminar las obras, el cual ya había sido solicitado en el Comité de Obra No. 08 celebrado en julio 14 de 2011. Este plan debe incluir el cronograma de las actividades a desarrollar, los recursos a disponer, rendimientos esperados de los trabajos, y toda la información requerida para controlar las actividades indicadas en él.

3. Adicionalmente se solicita la entrega para agosto 12 de 2011, del Informe Semanal No. 27. correspondiente al período julio 27 a agosto 03 de 2011 y el Informe Mensual No. 08 correspondiente al periodo junio 29 a julio 27 de 2011.

Se reitera la observación realizada en repetidas ocasiones sobre la utilización de los planos válidos para construcción y construir de acuerdo a estos; debido a que se siguen encontrando los

Conmutador (574) 370 66 66 * Fax (574) 312 22 98
Calle 8 43C-101 El Poblado Medellín, Colombia

Conmutador (571) 643 95 00 Fax (571) 211 45 77
Calle 70 No. 7 -30 Piso 3, Edificio Séptima setenta,

www.hmv.com
e-mail: hmv@h-mv.com

DILIGENCIA DE AUTENTICA
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia
exactamente con el original que tuvo
07 SE
de
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuarta
Notaria Única Saba

121

280

RADICADO 201168010450-3 ISA
MEDELLIN, AGO-19-2011 06:00:21 P.M.
DESTINO:2330

HMV INGENIEROS

diferentes frentes de trabajo sin planos actualizados, anomalías constructivas y falta de dirección.

Así mismo se indica a la fecha se tienen los siguientes pendientes de actividades HES:

- Ajuste del panorama de factores de riesgo con las observaciones presentadas por ISA.
- Corregir las investigaciones del accidente de trabajo presentado el día 15 de julio de 2011 y el incidente eléctrico del día 18 de julio de 2011.
- Entrega de la actualización de los cronogramas de actividades de salud ocupacional y medio ambiente.

Adicionalmente a la solución de los pendientes indicados anteriormente se solicita un plan de acción frente a las anomalías detectadas en obra, tales como la no utilización de EPP's, falta dotación de uniformes, mal armado de andamios, cambio de extensiones y cuerdas en mal estado, solicitud jornada de aseo semanal donde se integre todo el personal.

Cordial Saludo,

Recibí
Ag 11/2011 14:40 hrs

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
Supervisora
HMV Ingenieros Ltda

C.Copia:
Ingeniero Luis Fernando Penagos Gómez – Director del Proyecto HMV.
Ingeniero Gildardo Arias – Coordinador del Proyecto ISA.
Ingeniero Andrés Eduardo Larios Restrepo – Coordinador del Proyecto HMV.
Ingeniera Carmenza Álvarez Londoño – Analista ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Archivo: 2011-08-11 Oficio HMV 45754

www.h-mv.com e-mail: hmv@h-mv.com
Conmutador (571) 643 95 00 Fax (571) 643 95 01 Av. Suba No. 115 - 58 Torre B Piso 5, Bogotá, Colombia
Conmutador (574) 370 68 68 Fax (574) 312 22 98 Calle 8 No. 43C-101 Barrio Astorga, Medellín, Colombia

AMV
890213074-9

Dirección: Carrera 29 # 45-45 Of. 1509 Ed. Metropolitan Business Park
Teléfono: (7) 6970307

Resolucion de Facturación por Computador DIAN Nro 40000163947
Fecha 2012/09//10
Numeración Autorizada del BGA 1 al BGA 2000

FACTURA DE VENTA

No.BGA 26

Datos del Cliente

Señores: Interconexion Electrica S.a. E.s.p.
NIT: 860016610-3
Dirección: Calle 12 Sur # 18-168 El Poblado
Ciudad: Medellin

Fecha de Expedición 2012.09.25
Fecha de Vencimiento 2012.10.25
Teléfono: (4)3252270

Código	Descripción	Cantidad	Valor Unit.	Costo Directo
AVA.001	Acta De Obra No. 10 Segun Contrato 45000036387 Construccion De Las Obras Civiles De La Subestacion Isa El Bosque A 220 Kv.	1.00	175,511,677.30	175,511,677.30

RADICADO 201288012950-3 ISA
MEDELLIN, SEP-28-2012 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

FACTURA
NO ENDOSABLE

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

Subtotal	175,511,677
Administracion:%	0
Imprevistos:%	0
Utilidad:% 5.00	8,775,583
Total Otros Conceptos:	8,775,583
IVA Sobre Utilidad: 16.00	1,404,093
Total Neto	185,691,353

Observaciones:

Son: Ciento Ochenta y Cinco Millones Seiscientos Noventa y Un Mil Trescientos Cincuenta y Cuatro PESOS con 00/100

Firma o sello del cliente:

Vendedor:

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica
4542

Bucaramanga: Cra. 29 No.45-45 Oficina 15-09 - Metropolitan Business Park PBX: 6970307
Bogotá D.C: Cra. 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Cra. 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel: (5) 373 9141 Fax: 3739143
Cali: Calle 10 No. 66A-21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 -395 0245

E- Mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

Impreso por: www.cifras.com

123 122

AMV

HMV

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuvo a la vista.
En Sabaneta el día de
La Notaria 07 SEP 2017
Martha Lucia Cuartas Vanegas

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ACTA DE PAGO DE OBRA No. 10 FINAL

ACTA No. 10 Factura No.

Fecha: 12-Oct-11
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A 220 KV.
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4500036387

			Cantidades Fiscales			CANTIDAD		COSTO		ACUMULADO	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
1	EDIFICIO DE CONTROL	Un	1,00	99.859.863,00	1.298.301.349,00						
1.1	EXCAVACIONES.			308.590,00	304.894.330,00						
1.1.1	Excavación en material común	m3	1.600,00	53.805,00	86.089.600,00					1.575,00	$ 84.744.202,49
1.1.2	Llenos Estructural	m3	980,00	54.754,00	20.804.730,00					346,18	$ 18.956.077,82
1.2	NIVEL - 0,05 LOSA DE PISO			743.924,00	73.717.810,00					0,00	$ -
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m3	70,00	116.481,00	8.153.670,00					70,00	$ 8.153.670,00
1.2.2	Solado en concreto sobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	335,00	28.984,00	9.709.640,00					209,88	$ 6.077.954,96
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobazado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21 Mpa	m3	80,00	595.630,00	47.650.400,00					71,07	$ 42.328.697,61
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	7.900,00	2.379,00	18.804.300,00					2.787,34	$ 7.913.693,62
1.3	NIVEL + 3,45 m PLANTA BIS			977.728,00	99.958.370,00					0,00	$ -
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 Mpa	m3	90,00	608.403,00	54.756.270,00					78,51	$ 47.771.095,57
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	9.900,00	2.829,00	28.675.500,00					9.495,00	$ 26.748.264,74
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A370 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	m	50,00	366.468,00	18.324.400,00					46,50	$ 19.141.156,00
1.4	VIGAS NIVEL +3,05			611.283,00	18.663.848,00					0,00	$ -
1.4.1	Concreto para viga f'c = 28 Mpa	m3	19,00	606.402,00	11.599.638,00					18,28	$ 11.108.420,52
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.490,00	2.829,00	7.044.230,00					2.367,94	$ 6.698.813,01
1.5	NIVEL + 10,45m SALA DE CONTROL			694.784,80	77.955.585,00					0,00	$ -
1.5.1	Concreto viga y losa (e=0,15m) f'c=28Mpa	m3	92,00	601.965,80	49.361.930,00					78,69	$ 47.966.474,70
1.5.2	Sillares de concreto	m	21,00	44.933,80	943.585,00					20,82	$ 939.998,36
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	m	80,00	45.157,00	3.612.560,00					80,00	$ 3.612.560,00
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	kg	8.900,00	2.829,00	24.046.500,00					8.500,00	$ 24.046.500,00
1.6	NIVEL + 15,8 CUBIERTA			611.282,00	99.039.013,00					0,00	$ -
1.6.1	Concreto para viga y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cunetas f'cn 28 Mpa	m3	72,00	606.408,00	43.396.813,80					70,00	$ 42.598.140,00
1.6.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	5.600,00	2.829,00	15.842.400,00					5.600,00	$ 15.842.400,00
1.7	COLUMNAS			759.673,00	131.504.705,80					0,00	$ -
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las retrondas, f'c=28Mpa	m3	85,00	756.945,00	64.331.825,00					76,00	$ 58.050.697,62
1.7.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	34.460,00	2.829,00	69.172.880,00					34.460,00	$ 68.194.884,29
1.8	MURO DE CONTENCIÓN EN SOMBSÓTANO			680.847,00	51.317.364,00					0,00	$ -
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21 Mpa (vistara)	m3	48,00	586.018,00	32.928.864,00					47,47	$ 28.136.419,29
1.8.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	6.500,00	2.829,00	18.388.500,00					6.500,00	$ 18.388.500,00
1.9	BADÉ Y VIGAS DE FUNDACIÓN			1.150.922,00	81.607.164,00					0,00	$ -
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 Mpa	m3	54,00	555.882,00	30.016.548,00					47,04	$ 26.147.748,48
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de compensación f'c=21 Mpa	m3	36,00	591.231,00	21.280.316,00					24,98	$ 14.796.274,32
1.9.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	80.700,00	2.829,00	30.270.300,00					10.667,85	$ 30.179.347,85
1.10	PILOTES DE FUNDACIÓN			279.532,00	247.396.460,00					0,00	$ -
1.10.1	Excavación pilotes	m3	150,00	84.291,00	12.643.650,00					133,30	$ 11.234.697,30
1.10.2	Pilotes pre-excavados =0,45 m f'c=21 Mpa	m	1.150,00	152.422,00	175.285.300,00					1.010,07	$ 153.966.831,36
1.10.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	21.000,00	2.829,00	59.468.000,00	1.000,00	$ 2.829.000,00			20.449,00	$ 57.850.305,87
1.11	MAMPOSTERIA			53.740,00	62.578.481,00					0,00	$ -
1.11.1	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todas las celdas y cerramos de vanos y columnas	m2	1.671,00	58.911,00	54.525.681,00					1.034,38	$ 52.091.275,46
1.11.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.200,00	2.829,00	9.052.800,00					3.200,00	$ 9.052.807,36
1.12	ACABADOS			13 497.422,00	159.846.689,00					0,00	$ -
1.12.1	Lagrimales prefabricados y vaciados en sitio	m	70,00	47.302,00	3.359.140,00					63,55	$ 3.051.492,10
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo	m2	1.071,00	28.388,00	30.414.288,00					1.071,00	$ 30.414.288,00
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m2	485,00	48.458,00	16.384.275,00					485,00	$ 16.384.275,00
1.12.4	Acabado en muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	m2	30,00	52.996,00	1.571.880,00		$ -	$ -	$ -	30,00	$ 1.571.880,00

RADICADO 20128012950-3 ISA
MEDELLÍN, SEP-26-2017 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

			Cantidades Pliegos			ACTA No. 30 - Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
1.12.5	Acabado de piso cerámico de 20x20 para baños	m2	6,00	80.900,00	485.400,00					6,00	$ 485.400,00
1.12.6	Acabado de piso tipo de baterías en tableta rayadita o equivalente	m2	11,00	67.896,00	737.256,00					9,02	$ 604.684,72
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor (E = 1,45, incluye instalación de bases	m2	284,00	89.553,00	23.641.992,00					284,00	$ 23.641.992,00
1.12.8	Piso falso pisa de control (E= 10,45	m2	188,00	208.179,00	39.554.016,00					188,00	$ 39.721.284,00
1.12.9	Acabado de piso de baño de terrazo baldosa gruesa de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	m2	45,00	99.999,00	3.749.955,00					34,00	$ 3.219.349,00
1.12.10	Cerramientos en concreto media caña para N=1,45	m	75,07	45.600,00	3.422.250,00	12,00	$ 547.200,00			72,00	$ 2.872.459,45
1.12.11	Cerramientos en vinilo media caña para sala de control	m	122,00	38.905,00	4.748.410,00					113,61	$ 4.408.881,75
1.12.12	Cerramientos en granito lavado media caña para tanque	m	66,00	30.959,00	2.043.594,00					66,00	$ 2.035.894,00
1.12.13	Impermeabilización cubierta	m2	290,00	37.365,00	10.833.850,00					272,00	$ 10.261.488,00
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de igol negro o similar	m2	190,00	20.490,00	3.893.700,00					189,05	$ 3.992.391,07
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m2	12,00	84.038,00	1.008.456,00					12,00	$ 1.008.456,00
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, mueble de baja rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	un	2,00	1.944.794,00	3.889.588,00					2,00	$ 3.889.588,00
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble baja, meson y barra acero inoxidable, lavaplatos y enfriador	un	1,00	4.094.282,00	4.094.282,00					1,00	$ 4.094.282,00
1.12.18	Ducha	un	1,00	800.939,00	800.939,00					1,00	$ 800.939,00
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Depósito)	global	1,00	3.987.338,00	3.987.338,00					1,00	$ 3.987.338,00
1.12.20	Embellecimiento en la subestación	global	1,00	1.738.423,00	1.738.423,00					1,00	$ 1.738.423,00
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS			37.105.327,00	78.016.329,00					0,00	$ -
1.13.1	Puerta enrollable tipo lisa de 4,2 x 5,00 (P-1)	un	1,00	2.532.300,00	2.532.300,00					1,00	$ 2.532.300,00
1.13.2	Puerta de aluminio sencilla de 1,0 x 2,4 (P-3)	un	6,00	1.520.380,00	12.162.400,00					6,00	$ 12.162.400,00
1.13.3	Puerta corrediza de 1,8 x 2,4 m (P-5)	un	1,00	9.469.800,00	9.469.800,00					1,00	$ 9.469.800,00
1.13.4	Puerta enrollable tipo lisa con motor de 4,4x2,775m (P-4)	un	1,00	2.532.300,00	2.532.300,00					1,00	$ 2.532.300,00
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-3)	un	-	781.900,00	-					0,00	$ -
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-3)	un	-	780.900,00	-					0,00	$ -
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	un	4,00	318.550,00	1.274.200,00					4,00	$ 1.274.200,00
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	un	1,00	1.899.800,00	1.899.800,00					1,00	$ 1.899.800,00
1.13.9	Puerta en madera aparaplanada de 0,7 x 2,4m (P-9)	un	2,00	68.182,00	136.364,00					2,00	$ 136.364,00
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,65m (P-10)	un	1,00	1.899.800,00	1.899.800,00					1,00	$ 1.899.800,00
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,0m (P-11)	un	1,00	1.710.850,00	1.710.850,00					1,00	$ 1.710.850,00
1.13.12	Ventana V-1 (1,25m x 0,67m)	un	2,00	761.800,00	1.523.600,00					2,00	$ 1.523.600,00
1.13.13	Ventana V-2 (1,5m x 0,67m)	un	2,00	2.279.350,00	2.458.700,00					2,00	$ 2.458.700,00
1.13.14	Ventana V-3 (2,9m x 1,69m)	un	2,00	1.140.800,00	2.281.600,00					0,00	$ -
1.13.15	Ventana V-4 (1,25m x 1,2m)	un	1,00	331.300,00	331.300,00					1,00	$ 331.300,00
1.13.16	Ventana V-5 (1,2m x 0,67m)	un	1,00	824.550,00	824.550,00					1,00	$ 624.550,00
1.13.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,60m)	un	6,00	211.695,00	1.268.150,00					6,00	$ 1.268.150,00
1.13.18	Ventana V-7 (2,0m x 1,55m)	un	4,00	2.089.550,00	8.358.200,00					4,00	$ 8.358.200,00
1.13.19	Ventana V-8 (4,3m x 2,55m)	un	1,00	2.938.365,00	2.938.365,00					1,00	$ 2.838.365,00
1.13.20	Ventana V-8 (5,3m x 1,55m)	un	2,00	3.797.300,00	7.594.600,00					2,00	$ 7.894.600,00
1.13.21	Pasamanos metálicos	m	70,00	362.905,00	18.403.350,00					65,20	$ 17.167.180,30
1.14	EQUIPOS Y OTROS			42.548.488,00	34.346.093,00					0,00	$ -
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 t/f (Suministro de ISA)	global	1,00	12.508.125,00	12.508.125,00					1,00	$ 12.508.125,00
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1,00	13.954.484,00	13.954.484,00					1,00	$ 13.954.484,00
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1,00	7.883.484,00	7.882.484,00					1,00	$ 7.882.484,00
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	-	8.202.375,00	-					0,00	$ -
1.15	ANDENES			68.583,00	10.879.380,00					0,00	$ -
1.15.1	Andén concreto f'c=21 Mpa	m2	120,00	65.672,00	7.880.640,00					71,43	$ 4.755.622,08
1.15.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	1.000,00	1.899,00	1.898.740,00					485,96	$ 1.143.774,55
2	EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	un	1,00	2.765.530,00	33.447.881,00					0,00	$ -
2.1	LOSA DE PISO			1.765.813,00	11.387.191,00					0,00	$ -
2.1.1	Mejoramiento granular e=0,30m compactado al 95% del proctor modificado	m3	7,00	116.481,00	815.367,00					0,00	$ -
2.1.2	Solado en concreto sobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m3	35,00	72.884,00	1.014.440,00					0,00	$ -
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0,30m), incluye tratamiento de juntas y sikaroom f'c=21 Mpa	m3	6,00	595.630,00	3.573.780,00					2,48	$ 1.477.192,40
2.1.4	Andén de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m2	18,00	89.553,00	1.611.954,00					9,00	$ -
2.1.5	Relleno metálico tipo 1	m	18,00	495.165,00	4.353.669,00					10,78	$ 4.695.430,35
2.1.6	Relleno metálico tipo 2	m2	-	-	-					0,00	$ -
2.2	COLUMNAS Y CUBIERTA			2.497.717,00	20.080.691,00					0,00	$ -
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0,15), viga y muro Mpa f'c=28 Mpa	m3	6,00	801.885,00	3.611.310,00					8,65	$ 5.191.065,83
2.2.2	Concreto columnas f'c= 28 Mpa	m3	3,00	796.941,00	3.784.725,00					4,85	$ 3.870.698,25
2.2.3	Lagrimales perforados y vaciados en sitio	m	15,00	47.705,00	715.530,00					15,00	$ 715.530,00
2.2.4	Anclaje de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.450,00	2.525,00	8.931.050,00					1.578,02	$ 4.458.567,36
2.2.5	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todos los vanos y anclajes de vigas y columnas	m2	82,00	50.931,00	4.174.702,00					82,00	$ 4.174.702,00
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m2	23,00	37.565,00	863.995,00					9,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 17 SEP 2012
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

RADICADO 201288012950-3 ISA
MEDELLIN, SEP-26-2012 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

			Cantidades Fisicas			ACTA No. 10 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
3	EDIFICIO ESCALAS	un	1,00	38.666.999,00	38.633.795,00					0,00	$ -
3.1	ESCALAS EXTERIORES			1.065.172,00	47.972.952,00					0,00	$ -
3.1.1	Concreto escaleras f'c= 28 Mpa	m3	18,00	756.945,00	13.623.210,00					9,70	$ 7.341.366,50
3.1.2	Concreto zancilos y vigas f'c= 28 Mpa	m3	20,00	636.366,00	12.727.320,00					28,00	$ 12.709.600,68
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c =28 Mpa	m3	7,00	601.865,00	4.213.055,00					6,94	$ 4.176.786,80
3.1.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	5.600,00	2.529,00	13.941.400,00	748,30	$ 2.119.769,70			4.360,71	$ 12.421.316,95
3.1.5	Impermeabilización tipo	m2	18,00	37.345,00	713.735,00					19,00	$ 713.735,00
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	16,00	47.702,00	763.232,00		$ -	$ -	$ -	18,00	$ 763.232,00
3.2	ESCALAS DE DISTRIBUCIÓN			279.043,00	2.306.378,00					0,00	$ -
3.2.1	Concreto f'c= 28 Mpa	m3	2,00	376.214,00	752.428,00					1,14	$ 428.995,92
3.2.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	550,00	2.929,00	1.609.950,00					91,90	$ 269.985,10
3.3	ESCALERA METÁLICA			8.302.375,00	8.302.375,00					0,00	$ -
3.3.1	Escalera metálica de acceso de las GG	un	1,00	8.302.375,00	8.302.375,00					1,00	$ 8.302.375,00
4	SISTEMA DE DRENAJE			6.996.833,00	7.638.683,00					0,00	$ -
4.1	PILTROS			351.300,00						0,00	$ -
4.1.1	Filtro de o 4" en tubería aprisco	m	-	111.900,00	-					0,00	$ -
4.2.1	Filtro de o 8" en tubería aprisco	m	-	138.800,00	-					0,00	$ -
4.3	TUBERÍAS			222.704,00						0,00	$ -
4.3.1	Tubería en concreto o 8"	m	-	222.704,00	-					0,00	$ -
4.4	POCETA			1.566.935,00						0,00	$ -
4.4.1	pozos con tapa en concreto reforzado	un	-	1.566.935,00	-					0,00	$ -
4.5	CAMARA DE INSPECCIÓN			325.867,00	651.734,00					0,00	$ -
4.5.1	CAMARA DE INSPECCIÓN	un	2,00	325.867,00	651.734,00					0,00	$ -
4.5	CAJA DE EMPALME			218.667,00	437.334,00					0,00	$ -
4.5.1	Caja de empalme	un	2,00	218.667,00	437.334,00					2,00	$ 437.334,00
4.6	CUNETA TIPO V, incluye excavación, material granular y concreto	m	-	94.858,00	-					0,00	$ -
4.7	POZO DE BOMBEO EN SÓTANO			4.314.702,00	6.545.935,00					0,00	$ -
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, incluye: tapas, escalones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1,00	2.083.469,00	2.083.469,00					1,00	$ 2.083.469,00
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3887 01-WS08BF, para operación con voltaje 208/1,20 V trifásico 4 hilos	un	2,00	2.231.233,00	4.462.466,00					2,00	$ 4.462.466,00
5	REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO			26.890.516,00	25.519.893,00					0,00	$ -
5.1	RED DE ABASTOS, incluye tubería PVC presión tipo RDC o 3/4" y o 1/2", salidas de tubería en cobre para ajuste aporte sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento	global	1,00	5.247.795,00	5.247.795,00					1,00	$ 5.247.795,00
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 2500 litros de fibra de vidrio (incluye instalación y accesorios)	un	1,00	938.688,00	938.688,00					1,00	$ 938.688,00
5.1.2	Hidrante con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 80 PSI (incluye instalación y garantía)	un	1,00	3.721.688,00	3.721.688,00					1,00	$ 3.721.688,00
5.2	RED DE AGUAS RESIDUALES, incluye tubería PVC sanitaria o 2" y o 4", silla de pilas en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente	global	1,00	6.941.688,00	6.941.688,00					1,00	$ 6.941.688,00
5.3	RED DE AGUAS LLUVIAS, incluye bajantes en PVC de 6 4" y 6" y rejillas tipo sifón C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado (según plano CO-U208-DISE E1447)	global	1,00	8.680.833,00	8.680.833,00					1,00	$ 8.680.833,00
6	Vías			351.393,00	33.749.788,00					0,00	$ -
6.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÚLICO			351.393,00	33.749.788,00					0,00	$ -
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidráulico con módulo de rotura f'MR de 4 Mpa e=0,15m	m2	60,00	195.515,00	11.730.900,00	56,56	$ 11.058.373,25	$ 552.618,66	$ 11.609.191,91	66,67	$ 13.405.463,56
6.1.2	Base e=0,15m	m3	225,00	41.836,00	9.239.550,00	41,69	$ 1.717.440,30	$ 85.872,02	$ 1.803.312,32	55,20	$ 2.295.297,60
6.1.3	Subbase 2=0,20m	m2	225,00	47.898,00	10.777.050,00	93,20	$ 2.643.688,80	$ 132.184,40	$ 2.776.168,08	58,20	$ 2.643.899,60
6.1.4	Bordillos	m	30,00	66.942,00	2.008.260,00					30,00	$ 2.008.260,00
7	CERRAMIENTO			9.327.494,00	9.087.676,00					0,00	$ -
7.1	PUERTA DE ACCESO			9.087.676,00	9.087.676,00					0,00	$ -
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1 (ver detalles en plano CO-U208-DISE E1441)	un	1,00	6.441.438,00	6.441.438,00					1,00	$ 6.572.166,00
7.1.2	Puerta de acceso PE-2 (Ver detalles en plano CO-U208-DISE E1441)	un	1,00	2.646.438,00	2.646.438,00					1,00	$ 2.515.638,00
7.2	MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA			99.382,00						0,00	$ -
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	m	-	99.382,00	-					0,00	$ -
7.3	MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA			140.145,00						0,00	$ -
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	-	140.145,00	-					0,00	$ -
8	ACABADOS EXTERIORES			46.632,00	3.798.979,00					0,00	$ -
8.1	GRAMA			29.430,00	2.814.850,00					0,00	$ -
8.1.1	Sembrado con grama de g=0,10m	m2	95,00	29.630,00	2.814.850,00	67,29	$ 1.993.506,40			95,00	$ 2.814.850,00
8.2	GRAMA			16.402,00	984.129,00					0,00	$ -
8.2.1	Empradización tipo macana	m2	60,00	16.402,00	984.129,00					0,00	$ -
9	DEMOLICIONES			949.799,00	2.728.356,00					0,00	$ -
9.1	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=2,2m			28.180,00	349.663,00					0,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2012 de
La Notaria
Ana Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.
RADICADO 2012680012950-3 ISA
MEDELLIN
SEP 28 2012 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

			Cantidades Finales			ACTA No. 10 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
9.1.1	Demolición de muro colapsado en el perímetro de la subestación de 6m1.3m	m	12,00	29.139,00	349.668,00	7,21	$ 2.556.073,08			12,00	$ 2.892.734,89
9.2	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=2,2m			29.139,00	-					0,00	$ -
9.2.1	Demolición de muro colapsado en el perímetro de la subestación de h=2,2m	m	-	29.139,00	-					0,00	$ -
9.3	DEMOLICIÓN DE ANDÉN			391.512,00	2.378.488,00					0,00	$ -
9.3.1	Demolición de andén de 1,2 m de ancho	m2	60,00	27.508,00	1.650.480,00		$ -	$ -	$ -	60,00	$ 1.650.480,00
9.3.2	Poda y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2,00	364.004,00	728.008,00					2,00	$ 728.008,00
10	BANCO DE DUCTOS			717.960,00	-					0,00	$ -
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 Ø 6"			717.960,00	-					0,00	$ -
10.1.3	Banco de ductos 4 Ø 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c= 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	-	384.127,00	-					0,00	$ -
10.1.2	Cárcamo de 0,40 x 0,40m en concreto reforzado	un	-	316.912,00	-					0,00	$ -
10.1.3	Caja de tiro de 0,60x0,60m	un	-	396.920,00	-					0,00	$ -
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	global	1,00	95.929.730,00	95.929.730,00	0,0920	$ 2.917.495,00	$ 102.265.458,30	$ 97.847.225,75	1,17	$ 95.926.053,88
	Ver documentos CO-U208-DISE-R139 (Instalaciones eléctricas de edificaciones - Disposiciones general y detalles) y CO-U208-DISE-R139 (Instalaciones eléctricas de edificaciones - Lista de materiales)				-					0,00	$ -
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	global	1,00	30.955.935,00	30.955.935,00	0,0297	$ 928.678,05	$ 32.573.561,55	$ 31.884.613,05	1,00	$ 30.955.935,20
	Ver documentos CO-U208-DISE-R130 (Sistema contraincendio Edificaciones - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-R131 (Sistema contraincendio Edificaciones - Lista de materiales)				-					0,00	$ -
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	global	1,00	79.329.897,00	79.329.897,00	0,3099	$ 9.688.818,06	$ 339.958.911,56	$ 332.618.911,56	1,01	$ 79.327.142,19
	Ver documentos CO-U208-DISE-R009 (Malla de tierra-Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-R001 (Malla de tierra. Lista de materiales)				-					0,00	$ -
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1,00	8.381.594,00	8.381.594,00	0,2900	$ 907.478,58	$ 98.573,77	$ 2.028.049,19	1,04	$ 8.200.974,19
	Ver documentos CO-U208-DISE-R123 (Apantallamiento Subestación - Detalles) y CO-U208-DISE-R124 (Apantallamiento Subestación - Lista de Materiales)				-					0,00	$ -
15	BANDEJA PORTACABLES	global	1,00	53.426.999,00	53.426.999,00	0,09091	$ 3.254.359,78	$ 162.717,99	$ 3.417.077,77	1,01	$ 53.427.262,06
	Ver documento CO-U208-DISE-R002 (Bandejas portacables - Disposición y detalles y lista de materiales)				-					0,00	$ -
16	SOPORTES PARA CABLES 220 Kv	global	1,00	18.773.532,00	18.773.532,00	0,43810	$ 8.682.557,90	$ 434.127,90	$ 9.116.685,80	1,14	$ 18.788.666,30
	Ver documento CO-U208-DISE-R004 (Arreglo de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)				-					0,00	$ -
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1,00	157.207.653,00	157.207.653,00	0,18423	$ 28.962.365,91	$ 1.448.118,30	$ 30.410.484,21	1,13	$ 157.208.873,01
	Ver documentos CO-U208-DISE-R125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y detalles) y CU-U208-DISE-R126 (Aire				-					0,00	$ -
VALOR TOTAL MAYORES CANTIDADES (INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS					1.915.439.944,00		$ 165.676.788,70	$ 9.348.737,49	$ 175.323.497,19	0,00	$ 1.803.453.023,81
	CANTIDADES ADICIONALES (OBRA NUEVA)									0,00	$ -
1.2	NIVEL - 2,60 LOSA DE PISO				8.457.600,00					0,00	$ -
1.2.5	Protección general	m2	750,00	11.276,00	8.457.000,00	367,00	$ 6.383.492,00			749,94	$ 8.456.328,44
1.5	NIVEL + 38,45m SALA DE CONTROL				16.716.263,00					0,00	$ -
1.5.5	Tapas en Lamina de Aliajar para cubrir vacio de loza, (incluye los angulos para rigidización y regado de apoyo según plano CO-U208-DISE-R144)	un	8,00	1.853.031,00	14.824.248,00					8,00	$ 14.824.248,00
1.5.6	Antepechos en concreto f'c = 28 Mpa	m3	3,59	756.846,00	1.892.115,00					2,20	$ 1.664.304,36
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS				33.946.695,00					0,00	$ -
1.13.22	Puerta en aluminio cruda de 1,0x2,9 (P-1)	un	1,00	1.520.300,00	1.520.300,00					1,00	$ 1.520.300,00
1.13.23	Ventana V-10 (4,7m x 2,7m)	un	1,00	3.724.309,00	3.724.309,00					1,00	$ 3.724.309,00
1.13.24	Ventana V-11 (2,3m x 4,55m)	un	1,00	4.136.650,00	4.136.650,00					1,00	$ 4.136.650,00
1.13.25	Ventana V-12 (1,3m x1,5m)	un	1,00	622.035,00	622.035,00					1,00	$ 622.035,00
1.13.26	Ventana V-13 (3,25m x1,30m)	un	2,00	2.643.240,00	5.286.494,00					2,00	$ 5.286.494,00
1.13.27	Ventana V-24 (2,3m x1,0m)	un	1,00	9.111.450,00	9.111.450,00					1,00	$ 9.111.450,00
1.13.28	Ventana V-15 (0,30m x0,40m)	un	2,00	128.809,00	257.600,00					2,00	$ 257.600,00
1.13.29	Ventana V-16 (1,3m x1,0m)	un	1,00	986.810,00	986.830,00					1,00	$ 986.810,00
1.13.30	Ventana V-17 (4,7m x 1,0m)	un	1,00	1.660.535,00	1.660.535,00					1,00	$ 1.660.639,00
1.13.31	Ventana V-18 (2,3m x 1,0m)	un	1,00	772.085,00	772.085,00					1,00	$ 772.085,00
1.13.32	Ventana V-19 (2,3m x 2,0m)	un	1,00	1.354.699,00	1.354.699,00					1,00	$ 1.354.699,00
1.13.33	Pasamanos metálicos sobre antepechos en concreto	un	17,00	262.504,00	4.463.368,00					17,00	$ 4.459.368,00
1.13.34	Ventana V-12 (2,25m x 1,50m)	un	-	2.334.649,00	-					0,00	$ -
1.13.35	Ventana V-14 (4,4m x 6,65m)	un	-	9.317.490,00	-					0,00	$ -
1.13.36	Ventana V-15 (0,30m x 0,40m)	un	-	128.809,00	-					0,00	$ -
1.14	EQUIPOS Y OTROS				5.358.444,00					0,00	$ -
1.14.5	Pescante metalico para mantenimiento del puente grua incluye pasamanos (ver detalle en plano CO-U208-DISE)	un	1,00	4.497.883,00	4.497.883,00					1,00	$ 4.497.883,00
1.14.6	Gambas de tira	un	35,00	32.513,00	1.130.955,00					35,00	$ 1.130.955,00
2.1	LOSA DE PISO				972.323,00					0,00	$ -
2.1.7	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Aliajar (e=1/4") para cercano de 0,30x0,30	un	3,00	227.269,00	681.807,00					3,00	$ 681.807,00

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 15 SEP 2015
Notaria Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201288012950-3 ISA
MEDELLIN, SEP-26-2012 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

			Cantidades Finales			ACTA No. 10 Final		UTILIDAD (9%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
2.1.8	Tapas metálicas tipo 1 en lamina en Alhajar (e=1/4") para cerramo de 0.50x0.30	un	1,00	280.514,00	280.514,00					1,00	$ 280.514,00
2.1	ESCALAS EXTERIORES				2.267.308,00					0,00	$ -
3.1.5	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección de todas las celdas y cochano de vigas y columnas	m3	30,00	50.513,00	1.995.528,00					30,00	$ 1.995.528,00
3.1.6	Acero de refuerzo fyr =420 Mpa	kg	135,00	2.536,00	263.780,00					0,00	$ -
3.1	ESCALERA METÁLICA				23.413.583,00					8,00	$ -
3.3.2	Escalera metalica tipo 2 para acceso a loza de cubierta (ver detalle plano CO-U308 DISE - K144)	un	1,00	4.778.111,00	4.778.111,00					1,00	$ 4.778.111,00
3.3.3	Escalera metalica para acceso a pozos	un	1,00	1.371.375,00	1.371.375,00					1,00	$ 1.371.375,00
3.3.4	Escalilla de acceso a terreno en lamina galvanizada calibre 18 según detalles en plano co-u308-dise k144	un	1,00	1.472.395,00	1.472.395,00					1,00	$ 1.472.395,00
3.3.5	Sistema de seguridad para caidas	un	2,00	6.896.355,00	13.792.710,00					2,00	$ 13.792.710,00
4.1	PILETAS				8.344.685,00					0,00	$ -
4.1.3	Tubería PVC 0 4" para red de drenaje, incluye accesorios rejillas y todo lo necesarios para su instalación, incluye excavación	global	1,00	8.344.685,00	8.344.685,00					1,00	$ 8.344.685,00
7.1	PUERTA DE ACCESO				4.694.695,00					0,00	$ -
7.1.3	Concreto en columnas y fundaciones para puertas vehicular y peatonal	M3	5,00	756.845,00	3.784.225,00					0,00	$ -
7.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	700,00	2.839,00	1.987.410,00					0,00	$ -
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 0 6"				20.151.607,00					0,00	$ -
10.1.4	Banco de ductos 4 0 6", envebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	ml	34,00	564.953,00	19.178.102,00	3,80	$ 2.143.435,00			34,00	$ 19.178.109,00
11.1	TUBO CONDUIT EMT DE 4"	global	1,00	973.499,00	973.499,00					1,00	$ 973.499,00
	VALOR TOTAL ADICIONALES (INCLUIDO ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS)				125.483.863,00		8.536.927,60				217.256.263,79
	VALOR TOTAL (INCLUIDO ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS)				2.007.936.976,00		175.511.677,30	8.775.583,87	184.287.261,17		1.920.748.285,61
	UTILIDAD	9%			180.864.301,75		8.775.583,87				94.857.414,29
	IVA SOBRE UTILIDAD	26%			16.264.636,16		1.404.093,42				15.305.866,28
	VALOR FINAL				2.139.827.305,50		185.691.354,59				2.030.911.566,17

GILDARDO ARIAS ARBELAEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal
A.M.V. S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
07 SEP 2012
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 2012880129503 ISA
MEDELLIN, SEP-26-2012 09:19:26 A.M
DESTINO:2330

128

257

AMVBU – ING # 04880 – 12

Bucaramanga, 25 de Septiembre de 2012

Señores
ISA
Atte. Ing. CARMENZA ALVAREZ
Medellín

RADICADO 201288012950-3 ISA
MEDELLIN, SEP-26-2012 08:19:26 A.M
DESTINO:2330

Asunto: Contrato 450000036387 Construcción de las Obras Civiles de la Subestación ISA el Bosque A 220 Kv.

Por medio de la presente me permito enviar la factura de venta No. 26, correspondiente al acta de obra No. 10 (Final) del contrato de obra No. 450000036387.

Cordialmente,

SANDRA MILENA BAUTISTA
Secretaria de Ingeniería
AMV S.A.

Copia: Consecutivo

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

129

AMV
890213074-9

Dirección: Carrera 29 # 45-45 Of. 1509 Ed. Metropolitan Business Park
Teléfono: (7) 6970307

Resolucion de Facturación por Computador DIAN Nro 40000163947
Fecha 2012/09/10
Numeración Autorizada del BGA 1 al BGA 2000

FACTURA DE VENTA
No.BGA 75

290

Datos del Cliente

Señores: Interconexion Electrica S.a. E.s.p.
NIT: 860016610-3
Dirección: Calle 12 Sur # 18-168 El Poblado
Ciudad: Medellín

Fecha de Expedición 2012.10.19
Fecha de Vencimiento 2012.11.19
Teléfono: (4)3252270

Código	Descripción	Cantidad	Valor Unit.	Costo Directo
AVA.001	Acta De Obra No. 10 Segun Contrato 4500000036387 Construccion De Las Obras Civiles De La Subestacion Isa El Bosque.	1.00	173,168,610.31	173,168,610.31

FACTURA NO ENDOSABLE

RADICADO 201288014123-3 ISA
MEDELLIN, OCT-22-2012 07:20:43 A.M
DESTINO:2330

Subtotal		173,168,610
Administracion:%		0
Imprevistos:%		0
Utilidad:%	5.00	8,658,431
Total Otros Conceptos:		8,658,430
IVA Sobre Utilidad:	16.00	1,385,349
Total Neto		183,212,389

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Observaciones:

Son: Ciento Ochenta y Tres Millones Doscientos Doce Mil Trescientos Noventa PESOS con 00/100

Firma o sello del cliente:

Vendedor:

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica 4542

Bucaramanga: Cra. 29 No.45-45 Oficina 15-09 - Metropolitan Business Park PBX: 6970307
Bogotá D.C: Cra. 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Cra. 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel: (5) 373 9141 Fax: 3739143
Cali: Calle 10 No. 66A-21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 -395 0245

E- Mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2012 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201288014123-3 ISA
MEDELLIN, OCT-22-2012 07:20:43 A.M
DESTINO:2330

ACTA DE PAGO DE OBRA No. 18 FINAL

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

Fecha: 12-Dic-11
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL RODEO A 220 kV
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4600036387

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidades Finales			ACTA No. 18 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
			Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
1	EDIFICIO DE CONTROL	Un	1,00	98.899.883,00	1.398.291.149,00					1.575,00	$ 84.744.202,49
1.1	EXCAVACIONES	m3	1.400,00	208.560,00	106.896.120,00					346,18	$ 18.955.077,62
1.1.1	Excavación en material común	m3	280,00	53.806,00	86.089.600,00					0,00	$ -
1.1.2	Lleno Estructural	m3		34.754,00	70.806.520,00					70,00	$ 6.153.670,00
1.2	NIVEL + 2,05 LOSA DE PISO			743.924,00	73.717.810,00					200,66	$ 6.077.654,96
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m3	70,00	116.481,00	8.153.670,00					71,07	$ 42.326.897,91
1.2.2	Solado en concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	535,00	38.964,00	9.708.640,00					2.797,34	$ 7.913.690,52
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobazado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21 Mpa	m3	90,00	595.638,00	47.698.409,00					0,00	$ -
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.900,00	2.829,00	8.204.100,00					78,62	$ 47.773.086,67
1.3	NIVEL + 3,45 m PLANTA CGE	m3	90,00	977.720,00	88.956.170,00					9.465,08	$ 26.748.364,74
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 Mpa	kg	3.500,00	608.403,00	54.756.270,00	1.350,00	$ 3.819.150,00				
1.3.2.	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	m	80,00	2.829,00	26.875.500,00					49,50	$ 18.141.156,00
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación			366.488,00	18.324.400,00		$ -			0,00	$ -
1.4	VIGAS NIVEL +7,85	m3	19,00	611.231,00	18.683.848,00		$ -			18,26	$ 11.109.420,52
1.4.1	Concreto para vigas f'c = 28 Mpa	kg	2.490,00	608.402,00	11.559.638,00		$ -			2.367,84	$ 6.698.913,01
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa			2.829,00	7.044.210,00		$ -			0,00	$ -
1.5	NIVEL + 10,45m SALA DE CONTROL	m3	82,00	694.784,00	77.955.583,00		$ -			79,68	$ 47.065.474,70
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15m) f'c=28MPa	m	21,00	601.865,00	49.352.930,00		$ -			20,92	$ 939.986,36
1.5.2	Sillares de concreto	m	80,00	44.993,00	943.593,00		$ -			80,00	$ 3.612.560,00
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	kg	8.500,00	45.157,00	3.612.560,00		$ -			8.500,00	$ 24.046.500,00
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 Mpa			2.829,00	24.046.508,00		$ -			0,00	$ -
1.6	NIVEL + 15,8 CUBIERTA	m3	71,00	611.232,00	59.039.613,00		$ -			70,00	$ 42.566.140,00
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f'c= 28 Mpa	kg	5.600,00	608.403,00	43.196.613,00		$ -			5.600,00	$ 15.842.400,00
1.6.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	15.842.400,00		$ -			0,00	$ -
1.7	COLUMNAS	m3	85,60	759.673,00	139.504.705,00		$ -			76,00	$ 50.030.582,62
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas f'c=28Mpa	kg	24.460,00	756.845,00	64.331.825,00		$ -			24.460,00	$ 68.194.594,23
1.7.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	69.172.880,00		$ -			0,00	$ -
1.8	MURO DE CONTENCIÓN SH SEMISÓTANO	m3	48,00	686.847,00	51.317.364,00		$ -			42,47	$ 29.136.419,29
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21 Mpa (vistara)	kg	6.500,00	686.018,00	32.928.864,00		$ -			6.500,00	$ 18.398.500,00
1.8.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	18.388.500,00		$ -			0,00	$ -
1.9	DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN	m3	54,00	1.150.932,00	81.407.364,00		$ -			47,04	$ 26.147.746,48
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 Mpa	m3	36,00	555.883,80	30.018.548,00		$ -			24,98	$ 14.798.274,32
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 Mpa	kg	16.700,00	592.791,00	21.339.316,00		$ -			10.887,85	$ 30.179.947,65
1.9.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	30.270.300,00		$ -			0,00	$ -
1.10	PILOTES DE FUNDACIÓN	m3	150,00	299.532,00	247.396.450,00		$ -			133,30	$ 11.234.857,30
1.10.1	Excavación pilotes	m	1.150,00	84.281,00	12.642.150,00		$ -			1.010,07	$ 153.924.831,36
1.10.2	Pilotes pre-excavados f'c=0,60 m f'c=21 Mpa	kg	21.000,00	152.422,00	175.285.300,00		$ -			20.448,00	$ 57.850.305,87
1.10.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	59.409.000,00	1.000,00	$ 2.829.000,00			0,00	$ -
1.11	MAMPOSTERÍA	m2	1.071,00	53.740,00	83.578.481,00		$ -				
1.11.1	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todas las celdas y encintado de vigas y columnas	kg	3.200,00	50.913,00	54.525.881,00		$ -			1.034,96	$ 52.661.275,48
1.11.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa			2.829,00	9.052.800,00		$ -			3.200,00	$ 9.052.807,36
1.12	ACABADOS			13.497.412,00	159.846.639,00		$ -			0,00	$ -

ítem	Descripción	Unidad	Cantidades Finales			ACTA No. 10 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
			Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
2.1	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	70,00	47.702,00	3.339.140,00		$ -			63,56	$ 3.031.462,15
2.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo	m2	1.071,00	28.388,00	30.414.258,00		$ -			1.071,00	$ 30.414.258,00
2.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m2	405,00	40.456,00	16.384.275,00		$ -			405,00	$ 16.384.275,00
2.4	Acabado en muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 30 para baños	m2	30,00	52.996,00	1.571.880,00		$ -	$ -	$ -	36,00	$ 1.571.880,00
2.5	Acabado de piso cerámico de 20x20 para baños	m2	6,00	80.900,00	485.400,00		$ -			6,00	$ 485.400,00
2.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	m2	11,00	67.096,00	737.956,00		$ -			9,02	$ 604.964,72
2.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N + 1,45, incluye tratamiento de juntas	m2	264,00	89.553,00	23.641.992,00		$ -			264,00	$ 23.641.992,00
2.8	Piso falso sala de control N + 19,45	m2	195,00	208.179,00	39.554.010,00		$ -			186,00	$ 38.721.294,00
2.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gresa de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	m2	54,00	59.599,80	3.218.348,08		$ -			54,00	$ 3.218.346,00
2.10	Guardaescobas en concreto media caña para N+1,45	m	75,00	45.630,00	3.422.250,00	12,00	$ 547.560,00			82,95	$ 2.872.458,45
2.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	m	122,00	38.905,00	4.746.410,00		$ -			113,35	$ 4.409.681,75
2.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	m	66,00	30.859,00	2.036.694,00		$ -			66,00	$ 2.036.694,00
2.13	Impermeabilización cubierta	m2	280,00	37.565,00	10.519.850,00		$ -			272,90	$ 10.251.468,50
2.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de igol negro o similar	m2	190,00	28.430,00	5.861.700,00		$ -			166,06	$ 3.392.361,07
2.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m2	12,00	84.039,00	1.008.468,00		$ -			12,00	$ 1.008.468,00
2.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	un	2,00	1.944.794,00	3.889.588,00		$ -			2,00	$ 3.889.588,00
2.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo, mesón y barra acero inoxidable, lamelares y artefacto	un	1,00	4.094.282,00	4.094.282,00		$ -			1,00	$ 4.094.282,00
2.18	Ortopi	global	1,00	800.939,00	800.939,00		$ -			1,00	$ 800.939,00
2.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	global	1,00	1.967.338,00	1.967.338,00		$ -			1,00	$ 1.967.338,00
2.20	Señalizaciones en la subestación		1,00	1.738.423,00	1.738.423,00		$ -			1,00	$ 1.738.423,00
3	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS			37.105.327,00	78.616.329,00		$ -			0,00	$ -
3.1	Puerta enrollable tipo flejo de 6,2 x 5,00 (P-1)	un	1,00	2.532.900,00	2.532.900,00		$ -			1,00	$ 2.532.900,00
3.2	Puerta de aluminio crudo de 1,0 x 2,4 (P-2)	un	8,00	1.520.900,00	12.162.400,00		$ -			8,00	$ 12.162.400,00
3.3	Puerta cortafuego de 1,8 x 2,4 m (P-3)	un	1,00	9.489.800,00	9.489.800,00		$ -			1,00	$ 9.489.800,00
3.4	Puerta enrollable tipo flejo con motor de 4,4x2,725m (P-4)	un	1,00	2.532.300,00	2.532.300,00		$ -			1,00	$ 2.532.300,00
3.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	un	-	761.300,00	-		$ -			0,00	$ -
3.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-6)	un	4,00	786.400,00	3.274.200,00		$ -			4,00	$ 1.274.200,00
3.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	un	1,00	718.550,00	1.899.800,00		$ -			1,00	$ 1.899.800,00
3.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	un	2,00	1.899.800,00	136.364,00		$ -			2,00	$ 136.364,00
3.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	un	1,00	68.182,00	1.899.800,00		$ -			1,00	$ 1.710.050,00
3.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,65m (P-10)	un	1,00	1.899.800,00	1.710.050,00		$ -			2,00	$ 1.522.800,00
3.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 3,0m (P-11)	un	1,00	1.710.050,00	1.522.800,00		$ -			2,00	$ 2.456.700,00
3.12	Ventana V-1 (3,25m x 0,87m)	un	2,00	761.300,00	2.456.700,00		$ -			0,00	$ -
3.13	Ventana V-2 (5,5m x 0,87m)	un	2,00	1.229.350,00	2.281.600,00		$ -			1,00	$ 331.200,00
3.14	Ventana V-3 (2,8m x 1,05m)	un	2,00	1.140.800,00	331.200,00		$ -			1,00	$ 824.550,00
3.15	Ventana V-4 (1,25m x 1,2m)	un	1,00	331.200,00	824.550,00		$ -			8,00	$ 1.266.150,00
3.16	Ventana V-5 (3,5m x 0,87m)	un	6,00	824.550,00	1.266.150,00		$ -			4,00	$ 8.356.200,00
3.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,60m)	un	4,00	211.025,00	8.356.200,00		$ -			1,00	$ 2.936.365,00
3.18	Ventana V-7 (3,0m x 2,55m)	un	2,00	2.089.550,00	2.936.365,00		$ -			2,00	$ 7.594.600,00
3.19	Ventana V-8 (4,1m x 2,55m)	un	4,00	2.938.365,00	7.594.600,00		$ -			65,28	$ 17.157.180,30
3.20	Ventana V-9 (5,5m x 2,55m)	un	2,00	3.797.300,00	18.403.350,00		$ -			0,00	$ -
3.21	Pasamanos metálicos	m	70,00	262.905,00	34.346.099,00		$ -				
3.24	EQUIPOS Y OTROS			42.548.488,00						1,00	$ 12.509.125,00
3.24.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 tn (Suministro de ISA)	global	1,00	12.509.125,00	12.509.125,00		$ -			1,00	$ 13.954.484,00
3.24.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1,00	13.954.484,00	13.954.484,00		$ -			1,00	$ 7.882.484,00
3.24.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1,00	7.882.484,00	7.882.484,00		$ -			0,00	$ -
3.24.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	-	8.200.975,00	-		$ -			0,00	$ -
3.25	ANDENES			68.501,00	68.579.380,00		$ -			72,43	$ 4.756.622,06
3.25.1	Andén concreto f'c=21 Mpa	m2	120,00	65.672,00	7.880.640,00		$ -			403,85	$ 1.143.774,55
3.25.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	1.060,00	2.835,00	2.998.740,00		$ -			0,00	$ -
3.25.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	un	1,00	2.768.536,00	31.447.883,80		$ -			0,00	$ -
3.25.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	un	1,00	1.265.813,00	11.367.191,00		$ -				
2	EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN									0,00	$ -
2.1	LOSA DE PISO			116.481,00	815.367,00		$ -			0,00	$ -
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m3	7,80	18.984,00	1.014.440,00		$ -				
2.1.2	Solado en concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	35,00	565.430,00	3.573.780,00		$ -			2,46	$ 1.477.162,4
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0,30m), incluye tratamiento de juntas y endurecedor f'c=21 Mpa	m3	6,00								

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
DESPACHO
DA FE: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuvo a la vista
17 SEP 2015
Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

			Cantidades Finales			ACTA No. 10 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
										0,00	$ -
4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m2	18,00	88.953,00	1.611.954,00		$ -			10,79	$ 4.695.430,36
5	Pasillo metálico tipo 1	m	10,80	495.165,00	4.351.650,00		$ -			0,00	$ -
6	Relilla metálica tipo 2	m2		-	-		$ -			0,00	$ -
	COLUMNAS Y CUBIERTA			1.497.737,00	20.080.692,00		$ -			8,66	$ 5.191.085,63
1	Concreto losa cubierta (e=0.15), vigas y muro ático F'c=28 Mpa	m3	6,00	601.865,00	3.611.190,00		$ -			4,85	$ 3.870.666,25
2	Concreto columnas F'c= 28 Mpa	m3	5,00	756.845,00	3.784.225,00		$ -			13,00	$ 715.530,00
3	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	15,00	47.702,00	715.530,00		$ -			1.576,02	$ 4.456.987,26
4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	2.450,00	2.829,00	6.931.050,00						
5	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m2	82,00	50.911,00	4.174.702,00		$ -			82,00	$ 4.174.702,00
6	Impermeabilización losa de cubierta	m2	23,00	37.595,00	863.995,00		$ -			0,00	$ -
	ENVIDIO ESCALAS	un	1,00	10.668.690,00	58.433.795,00		$ -			0,00	$ -
1	ESCALAS EXTERIORES			2.885.172,00	47.922.952,00		$ -			0,00	$ -
1.1	Concretos columnas F'c= 28 Mpa	m3	19,00	756.845,00	13.613.210,00		$ -			9,70	$ 7.341.396,50
1.2	Concreto escalas y vigas F'c= 28 Mpa	m3	20,00	638.368,00	12.767.320,00		$ -			20,00	$ 12.765.800,69
1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c =28 Mpa	m3	7,00	601.865,00	4.213.055,00		$ -			6,84	$ 4.116.756,60
1.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	5.600,00	2.829,00	15.842.400,00	749,30	$ 2.119.769,70			4.360,71	$ 12.421.316,95
1.5	Impermeabilización losa	m2	18,00	37.595,00	713.735,00		$ -			19,00	$ 713.735,00
1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	16,00	47.702,00	763.232,00		$ -	$ -	$ -	16,56	$ 783.232,00
2	ESCALAS DE EVACUACIÓN			379.049,00	2.308.378,00		$ -			0,00	$ -
2.1	Concreto F'c= 21 Mpa	m3	2,00	376.214,00	752.428,00		$ -			1,14	$ 428.995,62
2.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	550,00	2.829,00	1.555.950,00		$ -			91,80	$ 250.985,10
3	ESCALERA METÁLICA	un	3,00	8.202.375,00	8.202.375,00		$ -			0,00	$ -
3.1	Escalera metálica de acceso de las GIS			8.202.375,00	7.485.603,00		$ -			1,00	$ 8.202.375,00
3.1.1	SISTEMA DE DRENAJE			6.996.603,00			$ -			0,00	$ -
4	FILTROS	m	-	252.300,00	-		$ -			0,00	$ -
4.1	Filtro de o 6" en tubería agrícola	m	-	111.600,00	-		$ -			0,00	$ -
4.1.1	Filtro de o 6" en tubería agrícola	m	-	138.600,00	-		$ -			0,00	$ -
4.2	TUBERÍAS			222.704,00	-		$ -			0,00	$ -
4.2.1	Tubería en concreto o 6"	m	-	222.704,00	-		$ -			0,00	$ -
4.3	POCETA			1.566.935,00	-		$ -			0,00	$ -
4.3.1	poceta con tapa en concreto reforzado	un	-	323.867,00	651.734,00		$ -			0,00	$ -
4.4	CAMARA DE INSPECCION			325.867,00	651.734,00		$ -			2,00	$ 437.334,00
4.4.1	CAMARA DE INSPECCIÓN	un	2,00	218.667,00	437.334,00		$ -			0,66	$ -
4.5	CAJA DE EMPALME			218.667,00	437.334,00		$ -			0,00	$ -
4.5.1	Caja de empalme	un	2,00	94.858,00	-		$ -				
4.6	CUNETA TIPO V, incluye excavación, material granular y concreto	m	-	4.314.702,00	6.545.935,00		$ -			1,00	$ 2.083.468,00
4.7	POZO DE BOMBEO EN SÓTANO	un	1,00	2.083.468,00	2.083.468,00		$ -			2,00	$ 4.462.466,00
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, incluyen: tapas, escalones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	2,00	2.231.233,00	4.462.466,00		$ -			0,00	$ -
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3887 B1-WS03BF, para operación con voltaje 208/120 V trifásico 4 hilos	un		20.880.315,00	25.510.692,00		$ -				
5	REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO										
5.1	RED DE ABASTOS, incluye tubería PVC presión tipo RDE o 3/4" y o 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de chaque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento	global	1,00	5.247.795,00	5.247.795,00		$ -			1,00	$ 5.247.795,00
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (incluye instalación y accesorios)	un	1,00	938.688,00	938.688,00		$ -			1,00	$ 938.688,00
5.1.2	Hidrofilo con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (incluye instalación y montaje)	un	1,00	3.721.688,00	3.721.688,00		$ -			1,00	$ 3.721.688,00
5.2	RED DE AGUAS RESIDUALES, incluye tubería PVC sanitaria o 2" y o 4", sifón de pisos en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente	global	1,00	6.941.688,00	6.941.688,00		$ -			1,00	$ 6.941.688,00
5.3	RED DE AGUAS LLUVIAS, incluye bajantes en PVC de 0 4" y 6" y rejillas tipo cúpula C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado (según diseño COLUTOS-DWG R1-07)	global	1,00	8.660.833,00	2.660.833,00		$ -			1,00	$ 8.660.833,00
					33.748.760,00		$ -			0,00	$ -
				351.393,00	31.748.760,00		$ -			0,00	$ -
6	VÍAS			351.393,00						88,67	$ 13.406.463,8
6.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÚLICO			195.515,00	11.730.900,00	56,55	$ 11.056.373,25	$ 552.818,66	$ 11.609.191,91		
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidraúlico con módulo de rotura (MR) de 4 Mpa e=0.15m	m2	60,00	41.088,00	9.238.550,00	41,85	$ 1.717.440,30	$ 85.872,02	$ 1.803.312,32	55,20	$ 2.265.297,6
6.1.2	Base e=0,15m	m2	225,00	47.896,00	10.777.050,00	55,20	$ 2.643.999,60	$ 132.198,48	$ 2.776.188,08	55,20	$ 2.643.999,6
6.1.3	Subbase 2=0,30m	m2	225,00	64.943,00	2.008.380,00		$ -			36,08	$ 2.008.280,0
6.1.4	Bordillos	m	30,00	9.327.464,00	9.087.876,00		$ -			0,00	$ -
7	CERRAMIENTO										

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
ATESTIFICA: Que la presente copia es fiel y exactamente igual a su original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 de sep de 2017
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

133 162

			Cantidades Finales			ACTA No. 10 final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
					9.087.876,00		$ -			0,00	$ -
	PUERTA DE ACCESO				6.441.438,00		$ -			1,00	$ 5.872.188,00
1	Puerta de acceso vehicular PE-1 (ver detalles en plano CO-U208-DISE K144)	un	1,00	6.441.438,00	6.441.438,00		$ -			1,00	$ 2.519.938,00
2	Puerta de acceso PE-2 (Ver detalles en plano CO-U208-DISE K144)	un	1,00	2.646.438,00	2.646.438,00		$ -			0,00	$ -
	MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA			99.383,00			$ -			0,00	$ -
1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	m	-	99.383,00	-		$ -			0,00	$ -
	MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA			140.145,00			$ -			0,00	$ -
1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	-	140.145,00	-		$ -			0,00	$ -
	ACABADOS EXTERIORES			44.882,00	5.798.970,00		$ -			0,00	$ -
1	GRAVA			29.630,00	2.814.850,00	67,20	$ 1.989.936,00			95,00	$ 2.814.850,00
1.1	Acabado con grava de ø=0,10m	m2	95,00	29.630,00	2.814.850,00		$ -			0,00	$ -
2	GRAMA			16.402,00	984.120,00		$ -			0,00	$ -
2.1	Empradizado tipo macaya	m2	60,00	16.402,00	984.120,00		$ -			0,00	$ -
	DEMOLICIONES			449.790,00	2.728.146,00		$ -			0,00	$ -
1	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=2,2m			29.139,00	349.668,00		$ -			12,00	$ 349.668,00
1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h=2,2m	m	12,00	29.139,00	349.668,00		$ -			0,00	$ -
2	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=2,2m			29.139,00	-		$ -			0,00	$ -
2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h=1,2m	m	-	29.139,00	-		$ -			0,00	$ -
3	DEMOLICIÓN DE ANDÉN			391.512,00	2.378.488,00		$ -			56,00	$ 1.650.480,00
3.1	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	m2	60,00	27.508,00	1.650.480,00		$ -			2,00	$ 728.008,00
3.1.1	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2,00	364.004,00	728.008,00		$ -			0,00	$ -
3.1.1				717.960,00	-		$ -			0,00	$ -
10	BANCO DE DUCTOS			717.960,00	-		$ -				
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 Ø 6"			204.127,00	-		$ -			0,00	$ -
10.1.1	Banco de ductos 4 Ø 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	-	116.913,00	-		$ -			0,00	$ -
10.1.2	Cárcamo de 0,40 x 0,40m en concreto reforzado	m	-	396.920,00	-		$ -			0,00	$ -
10.1.3	Cajas de tiro de 0,80x0,60m	un	-	95.929.710,00	95.929.710,00	0,47240	$ 45.317.195,00	$ 2.265.859,75	$ 47.583.054,75	1,17	$ 95.928.063,80
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	global	1,00	-	-		$ -			0,00	$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones - Disposiciones general y detalles) y CO-U208-DISE-D129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Lista de materiales)										
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	global	1,00	30.955.936,00	30.955.936,00	0,80000	$ 18.573.561,60	$ 928.678,08	$ 19.502.239,68	1,00	$ 30.955.835,20
	Ver documentos CO-U208-DISE-K130 (Sistema contraincendio Edificaciones - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D131 (Sistema contraincendio Edificaciones - Lista de materiales)						$ -			0,00	$ -
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	global	1,00	79.329.897,00	79.329.897,00	0,39040	$ 30.970.391,79	$ 1.548.519,59	$ 32.518.911,38	1,68	$ 79.327.142,19
	Ver documentos CO-U208-DISE-K088 (Malla de tierra-Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D081 (Malla de tierra. Lista de materiales)						$ -			0,00	$ -
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1,00	8.201.594,00	8.201.594,00	0,23550	$ 1.931.475,39	$ 96.573,77	$ 2.028.049,16	1,04	$ 8.200.974,19
	Ver documentos CO-U208-DISE-K123 (Apantallamiento Subestación - Detalles) y CO-U208-DISE-D124 (Apantallamiento Subestación - Lista de Materiales)						$ -			0,00	$ -
15	BANDEJA PORTACABLES	global	1,00	53.428.980,00	53.428.980,00	0,08091	$ 3.254.359,76	$ 162.717,99	$ 3.417.077,77	1,01	$ 53.427.262,06
	Ver documento CO-U208-DISE-K082 (Bandejas portacables - Disposición y detalles y lista de materiales)						$ -			0,00	$ -
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kv	global	1,00	19.773.532,00	19.773.532,00	0,43910	$ 8.682.557,90	$ 434.127,90	$ 9.116.685,80	1,14	$ 19.768.666,30
	Ver documento CO-U208-DISE-K084 (Arreglo de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)						$ -			0,00	$ -
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1,00	157.307.653,00	157.307.653,00	0,18423	$ 28.982.365,91	$ 1.449.118,30	$ 30.410.464,21	1,13	$ 157.205.873,01
	Ver documentos CO-U208-DISE-K125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y detalles) y CU-U208-DISE-D126 (Aire						$ -			0,00	$ -
	VALOR TOTAL MAYORES CANTIDADES (INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS				1.915.439.886,00		$ 184.631.682,71	$ 8.731.584,14	$ 172.863.266,85	0,00	$ 1.801.109.966,82
	CANTIDADES ADICIONALES (OBRA NUEVA)				8.457.000,00		$ -			0,00	$ -
1.2	NIVEL - 0,05 LOSA DE PISO	m2	750,00	11.276,00	8.457.000,00	587,00	$ 6.393.492,00			749,94	$ 8.456.323,44
1.2.5	Protección geotextil				16.716.363,00		$ -			0,00	$ -
1.5	NIVEL + 10,45m SALA DE CONTROL						$ -				
1.5.5	Tapas en Lamina de Alfajor para cubrir vacio de losa, (Incluye los angulos para rigidización y regulo de apoyo segun plano CO-U208-DISE-K144)	un	8,00	1.853.031,00	14.824.248,00		$ -			8,00	$ 14.824.248,00
1.5.6	Anegachos en concreto f'c = 28 Mpa	m3	2,50	756.846,00	1.892.115,00		$ -			2,20	$ 1.664.304,9
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS				33.943.835,00		$ -			0,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: que la presente copia coincide
Sabaneta 21 SEP 2015 Martha Lucía Cuartas Vanegas
La Notaria Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidades Finales			ACTA No. 18 Final		UTILIDAD (5%)	CON UTILIDAD	ACUMULADO	
			Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)	Cantidad	Valor	Costo Total	Valor Total	Cantidad	Costo Total
3.23	Puerta en aluminio crudo de 1,8x1,9 (P-12)	un	1,00	1.520.300,00	1.520.300,00		$ -			1,00	$ 1.520.300,00
3.23	Ventana V-10 (4,7m x 2,7m)	un	1,00	3.734.308,00	3.734.308,00		$ -			1,00	$ 3.734.308,00
3.24	Ventana V-11 (2,3m x 4,95m)	un	1,00	4.138.650,00	4.138.650,00		$ -			1,00	$ 4.138.650,00
3.25	Ventana V-12 (1,7m x1,5m)	un	1,00	822.095,00	822.095,00		$ -			1,00	$ 822.095,00
3.26	Ventana V-13 (3,25m x2,90m)	un	2,00	2.643.247,00	5.286.494,00		$ -			2,00	$ 5.286.494,00
3.27	Ventana V-14 (2,3m x10,8m)	un	1,00	9.111.450,00	9.111.450,00		$ -			1,00	$ 9.111.450,00
3.28	Ventana V-15 (0,30m x0,40m)	un	1,00	128.800,00	257.600,00		$ -			2,00	$ 257.600,00
3.29	Ventana V-16 (3,1m x1,0m)	un	1,00	986.810,00	986.810,00		$ -			1,00	$ 986.810,00
3.30	Ventana V-17 (4,7m x 1,8m)	un	1,00	1.690.635,00	1.690.635,00		$ -			1,00	$ 1.690.635,00
3.31	Ventana V-18 (2,3m x 1,0m)	un	1,00	772.685,00	772.685,00		$ -			1,00	$ 772.685,00
3.32	Ventana V-19 (2,3m x 2,0m)	un	1,00	1.354.699,00	1.354.699,00		$ -			1,00	$ 1.354.699,00
3.33	Pasamanos metálicos sobre antepechos en concreto	un	17,80	252.904,00	4.469.368,00		$ -			1,00	$ 4.469.368,00
3.34	Ventana V-19 (3,25m x 2,55m)	un	-	2.314.649,80	-		$ -			0,00	$ -
3.35	Ventana V-14 (4,4m x 5,65m)	un	-	9.111.450,00	-		$ -			0,00	$ -
3.36	Ventana V-15 (0,30m x 0,40m)	un	-	128.800,00	-		$ -			0,00	$ -
3.4	EQUIPOS Y OTROS				5.536.619,00		$ -				
3.4.5	Pasarela metalica para mantenimiento del puente grua incluye pasamanos (ver detalle en plano CO-U208-DISE)	un	1,00	4.407.663,00	4.407.663,00		$ -			1,00	$ 4.407.663,00
3.4.6	Ganchos de tiro	un	35,00	32.313,00	1.130.955,00		$ -			1,00	$ 1.130.955,00
3.1	LOSA DE PISO				972.321,60		$ -			0,00	$ -
3.1.7	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e=1/4") para cercano de 0,30x0,30	un	3,00	227.269,00	681.807,00		$ -			3,00	$ 681.807,00
3.1.8	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e=1/4") para cercano de 0,50x0,30	un	1,00	290.514,00	290.514,00		$ -			1,00	$ 290.514,00
3.1	ESCALAS EXTERIORES				2.367.309,00		$ -			0,00	$ -
3.1.5	Mamposteria en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección de todas las caidas y anchuras de viga y columnas	m2	30,00	50.911,00	1.985.529,00		$ -			30,00	$ 1.985.529,00
3.1.6	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	135,00	2.838,00	381.780,00		$ -			0,00	$ -
3.9	ESCALERA METALICA				21.412.991,00		$ -			0,00	$ -
3.3.2	Escalera metalica tipo 2 para acceso a loza de cubierta (ver detalle plano CO-U208 DISE - E144)	un	1,00	4.776.111,00	4.776.111,00		$ -			1,00	$ 4.776.111,00
3.3.3	Escalera metalica para acceso a tanque	un	1,00	1.371.375,00	1.371.375,00		$ -			1,00	$ 1.371.375,00
3.3.4	Escotilla de acceso a terraza en lamina galvanizado calibre 18 segun detalles en plano co-u208-dise E144	un	1,00	1.472.395,00	1.472.395,00		$ -			1,00	$ 1.472.395,00
3.3.5	Sistema de seguridad para caidas	vrt	2,00	6.896.355,00	13.792.710,00		$ -			2,00	$ 13.792.710,00
4.1	FILTROS				8.344.685,00		$ -			0,00	$ -
4.1.3	Tuberia PVC 8 d" para red de drenaje, incluye accesorios rejillas y todo lo necesarios para su instalación. Incluye excavación	global	1,00	8.344.685,00	8.344.685,00		$ -			1,00	$ 8.344.685,00
7.1	PUERTA DE ACCESO				4.804.525,00		$ -			0,00	$ -
7.1.3	Concreto en columnas y fundaciones para ' puertas vehicular y batiente	M3	5,00	756.845,00	3.784.225,00		$ -			0,00	$ -
7.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	290,00	2.829,00	820.410,00		$ -			0,00	$ -
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 0 6"				20.151.607,00		$ -			0,00	$ -
10.1.4	Banco de ductos 4 0 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la via	mi	34,00	564.052,00	19.178.108,00	3,80	$ 2.143.435,00			34,00	$ 19.178.108,00
11.1	TUBO CONDUIT PVC DE 4"	global	1,00	973.499,00	973.499,00					1,00	$ 973.499,00
					121.483.863,00		8.536.927,60				117.286.281,75
	VALOR TOTAL ADICIONALES (INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS)						373.168.630,33	8.658.430,52	181.827.046,93		1.918.465.218,63
					2.857.930.679,00						98.930.360,93
	VALOR TOTAL (INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS)				181.666.371,75		8.658.430,52				18.347.241,75
	UTILIDAD	5%			16.266.669,28		1.388.348,88				2.029.677.721,30
	IVA SOBRE UTILIDAD	16%			2.188.827.389,90		389.312.389,71				
	VALOR FINAL										

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA-ANT.
TESTIFICA: Que la presente fotocopia concide exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2012
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Valencia
Notaria Única Sabaneta Ant.

GILDARDO ARIAS ARBELAEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal
A.M.V. S.A.

RADICADO 201288014123-3 ISA
MEDELLIN OCT-22-2012 07:20:43 A.M
DESTINO:2330

135

264

AMV
Energía y Comunicaciones

AMVBU – ING # 04886 – 12

Bucaramanga, 19 de Octubre de 2012

Señores:
ISA
Atte: Dr. GILDARDO ALONSO ARIAS ARBELÁEZ
Coordinador Proyectos
Dirección Ejecución de Proyectos
Medellín

RADICADO 201288014123-3 ISA
MEDELLIN, OCT-22-2012 07:20:43 A.M
DESTINO:2330

REF: CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS 4500036387 – CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV.

Adjunto estoy enviando la factura de Venta No. 75 debidamente corregida, la cual corresponde al acta de obra No. 10 del contrato No. 4500036387.

Atentamente,

ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Copia: Consecutivo

Milena B.

135

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0889

265

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188016570-3 ISA
MEDELLÍN, DIC-13-2011 04:44:27 P.M.
DESTINO:2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 09 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

FACTURA
NO ENDOSABLE

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA	$ 138.225.008,16
ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 6.911.250,41
UTILIDAD	$ 1.105.800,07
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	
TOTAL	$ 146.242.058,64

SON: CIENTO CUARENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS CON 64/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 12 de Diciembre de 2011

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica 4542

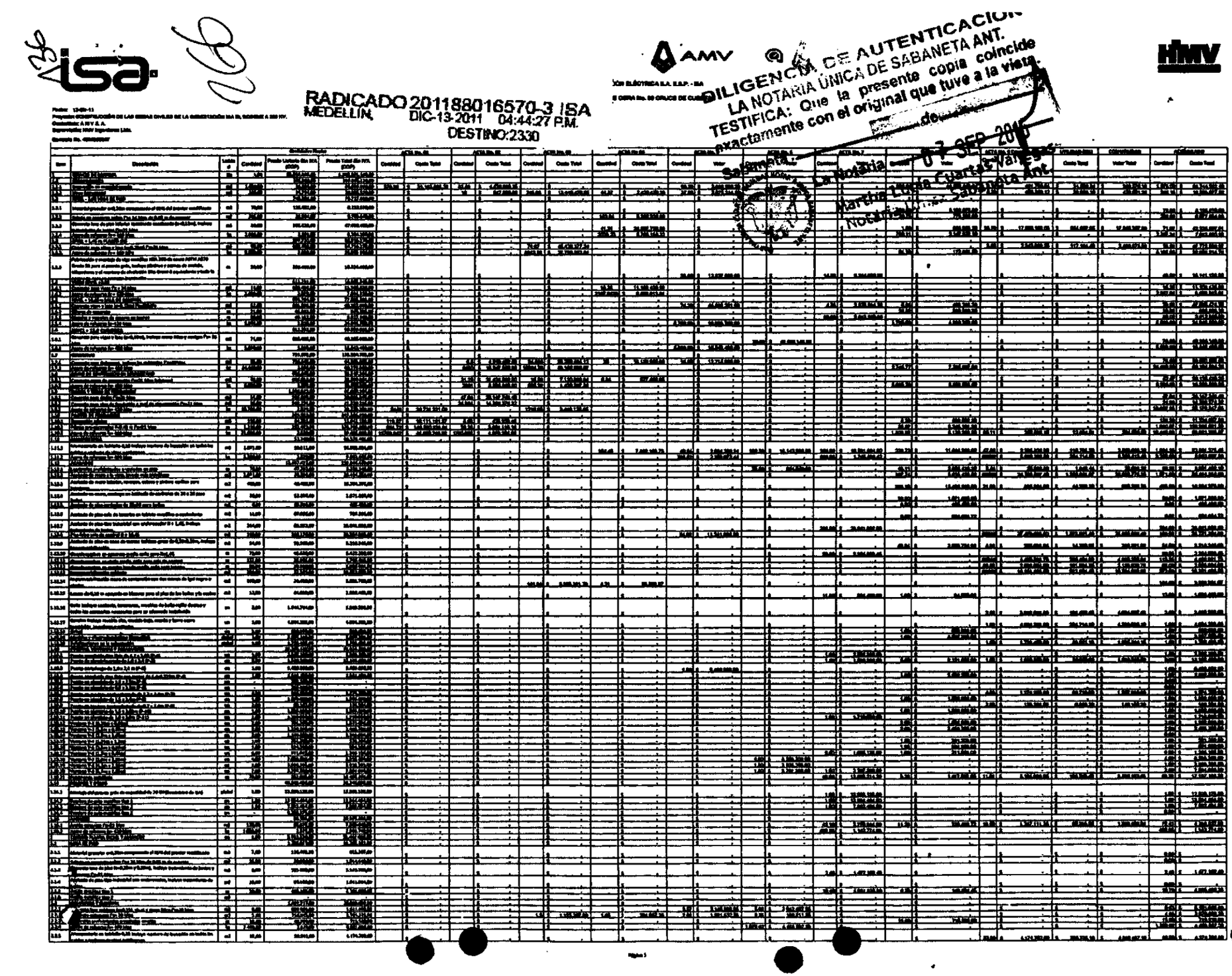
Bucaramanga: Cra. 29 No. 45 - 45 Oficina 15-09 - Metropolitan Business Park PBX: 697 0307
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

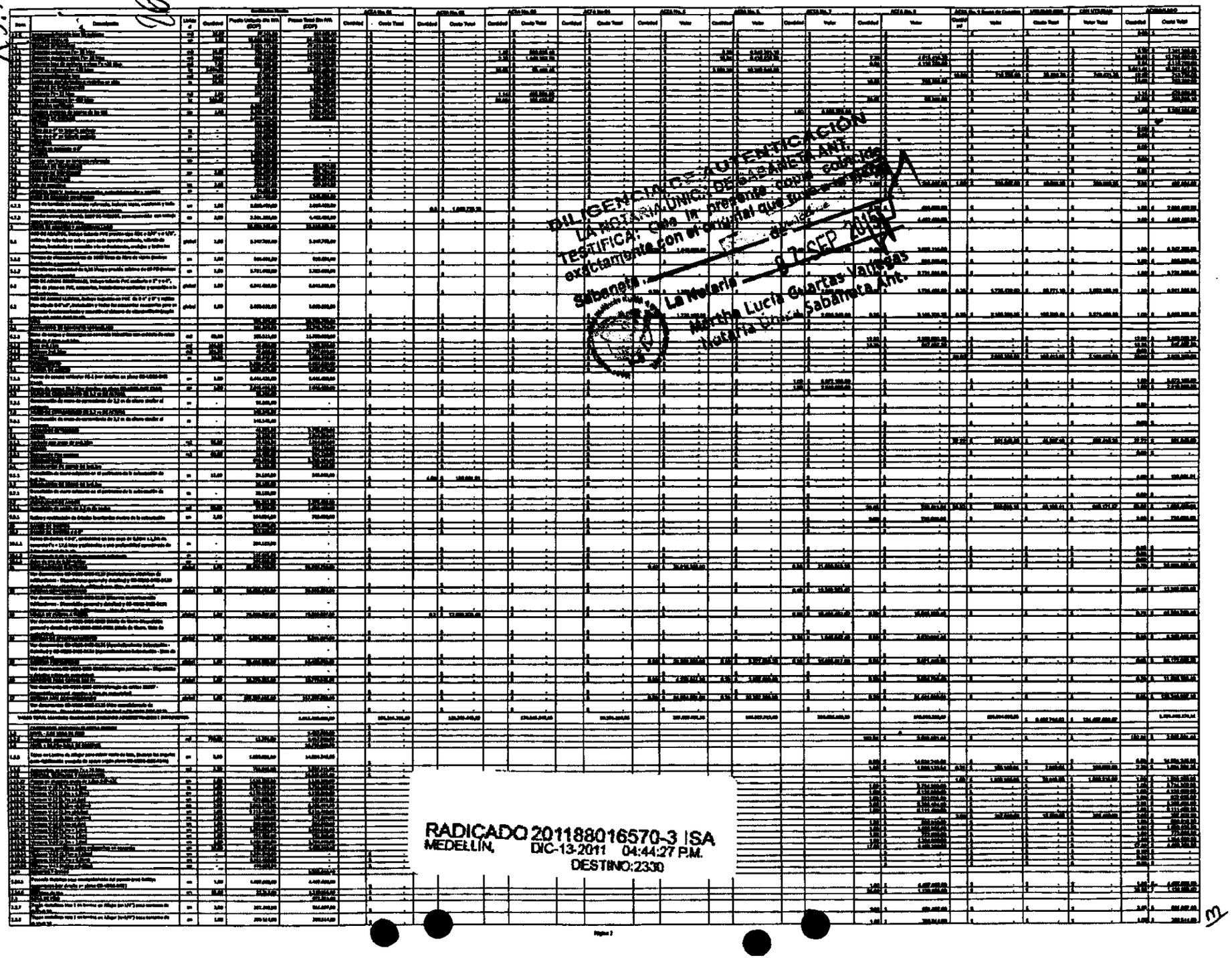
E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PARDO R. NIT. 91.228.044-5 TEL. 6881203

RADICADO 2011880165703 ISA
MEDELLIN, DIC-13-2011 04:44:27 P.M.
DESTINO:2330

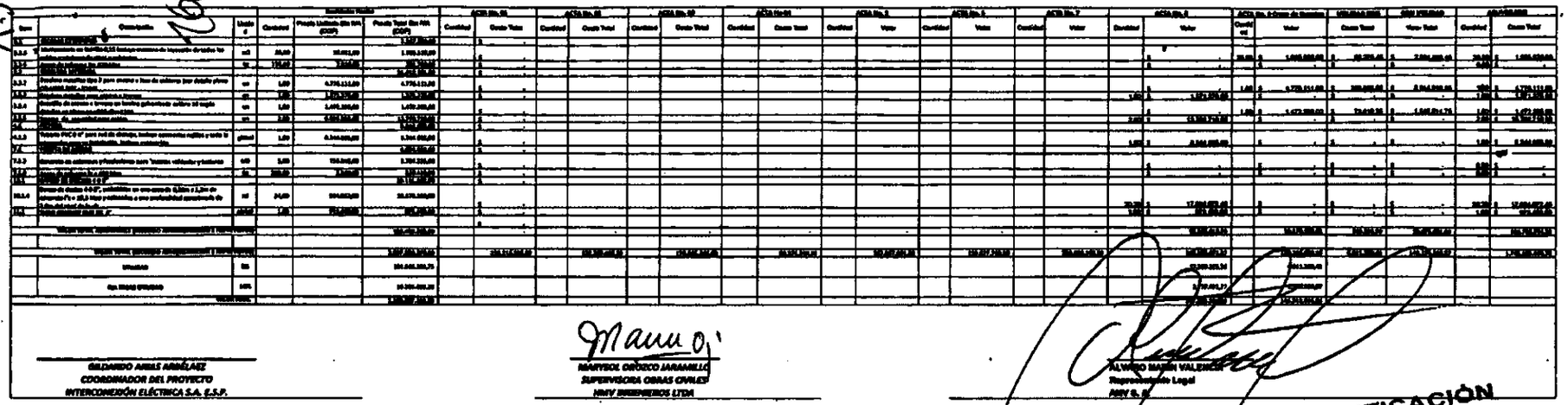
DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2011
Notaria Única Sabaneta Ant.
Martha Lucía Cuartas Vallejos





DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta, 9 SEP 2016
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vallejas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

RADICADO 201188016570-3 ISA
MEDELLIN, DIC-13-2011 04:44:27 P.M.
DESTINO:2330



GILDARDO ARIAS ARBELÁEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

MANUEL GROOCO JARAMILLO
SUPERVISORA OBRAS CIVILES
HMV INGENIEROS LTDA

ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal
ABV S. A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 20118801657O-3 ISA
MEDELLIN
DIC-13-2011 04:44:27 P.M.
DESTINO:2330

179

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0697

169

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188010374-3 ISA
MEDELLIN, AGO-18-2011 03:27:06 P.M.
DESTINO:2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 07 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA	$ 220.633.188,38
ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 11.031.659,42
UTILIDAD	$ 1.765.065,51
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	
TOTAL	$ 233.429.913,31

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS CON 31/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 16 de Agosto de 2011

Atentamente,

FACTURA NO ENDOSABLE

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO ITAÚ A NOMBRE DE AMV

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica 4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PIÑERES R. NIT. 91.228.044-8 TEL. 6391200

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta, 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vallejo
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 20118801037 4-3 ISA
MEDELLÍN, AGO-16-2011 03:27:06 P.M.
DESTINO:2330

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta — de —
La Notaria — 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AMV

MEMORANDO INTERNO

MEMORANDO INTERNO

	ING. CARMENZA	De	Janeth Morales
	ISA	Cargo	Asistente de Gerencia
	Medellin	Ciudad	BUCARAMANGA
	agosto 16/2011	Consecutivo	In - BU816

FACTURA 697

actura 697 por valor de $233.429.913,31

RADICADO 201188010374-3 ISA
MEDELLIN, AGO-18-2011 03:27:08 P.M.
DESTINO:2330

Enviado

Recibido

Bucaramanga: Calle 35 N.° 18 41 Edificio La Triada Of: 801 · Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3159
Bogotá, D.C. Carrera 129 N.° 22B 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón · Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla Carrera 51D N.° 80 208 Santa Mónica · Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 N.° 66A-21 El Limonar · Telefax: (2) 331 1172 · 396 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

SGS

1492

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0723

1472

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188011000-3 ISA
Medellín, ago-31-2011 10:25:40 a.m
Destino:2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 08 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$	347.186.471,27
UTILIDAD	$	17.359.323,56
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$	2.777.491,77
TOTAL	$	367.323.286,60

FACTURA NO ENDOSABLE

SON: TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS VEINTITRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON 60/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 30 de Agosto de 2011

Atentamente,

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

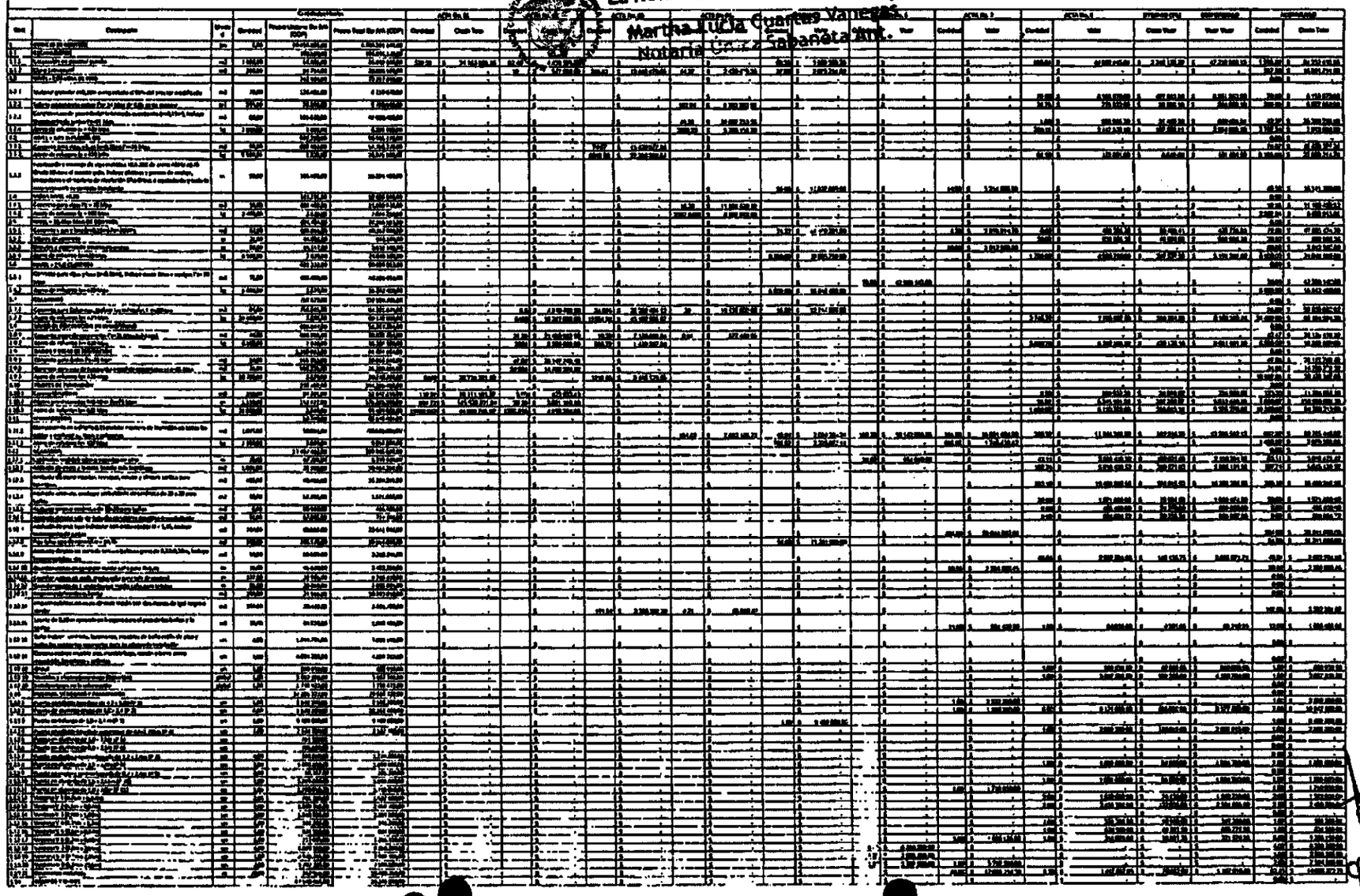
Actividad Económica
4542

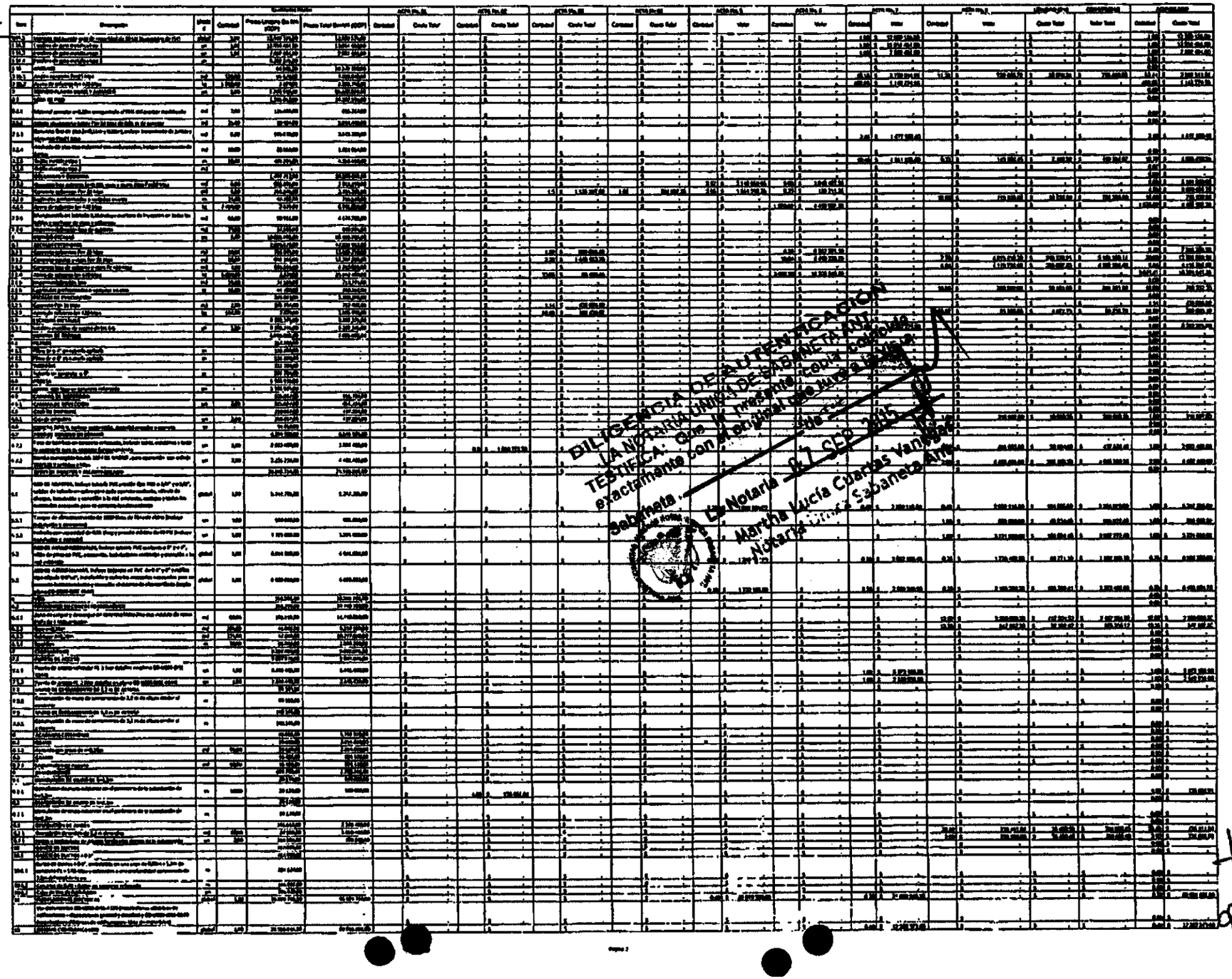
Bucaramanga: Cra. 29 No. 45 - 45 Oficina 15-09 - Metropolitan Business Park PBX: 697 0307
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

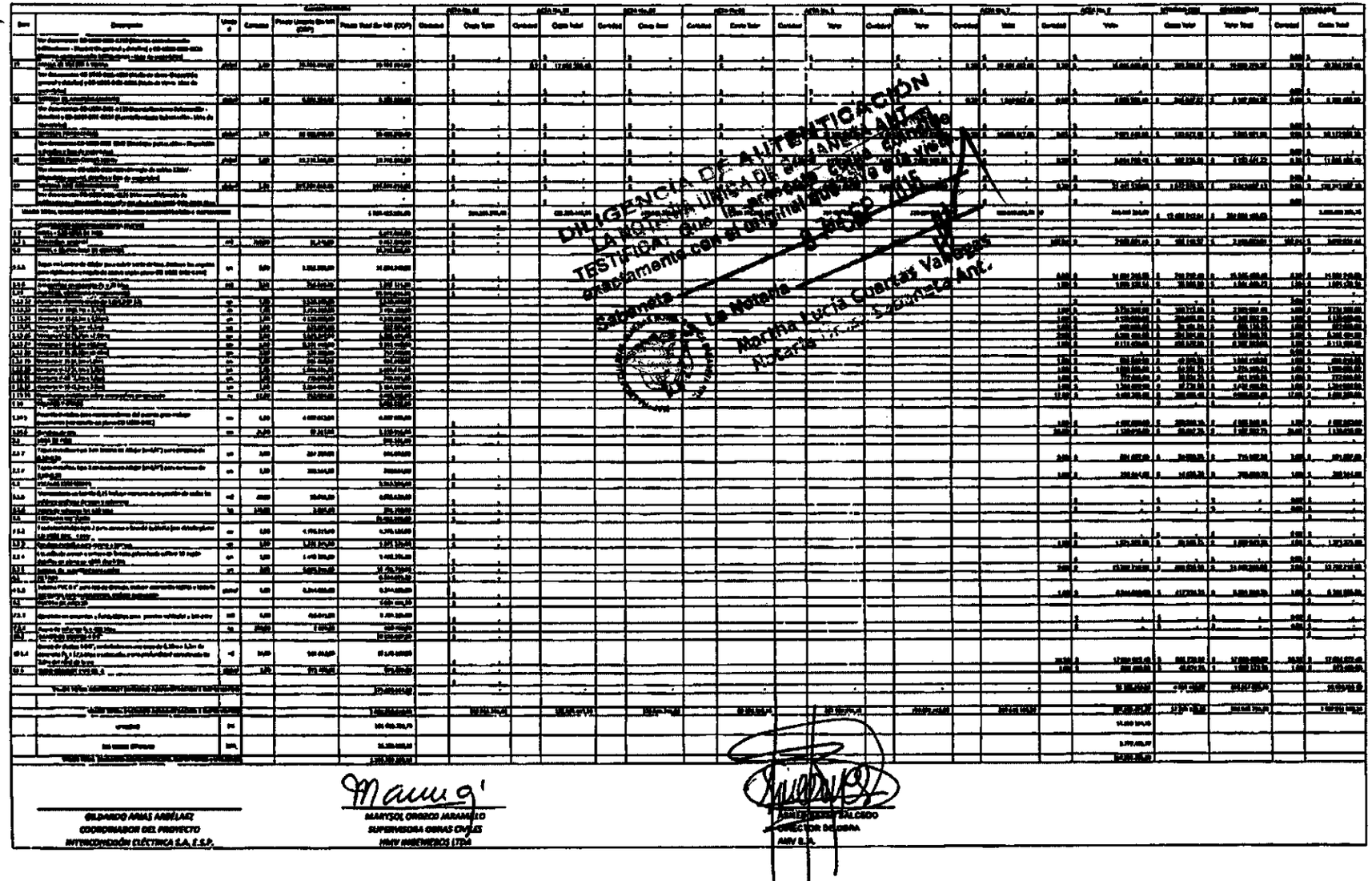
E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PÉREZ R. NIT. 91.224.044-4 TEL. 6561333

VIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente fotocopia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.
RADICADO 811188011000-3 ISA
Destino:2330




DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia
exactamente con el original que
Sabaneta
SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
CERTIFICA: Que la presente fotocopia coincide fielmente con el documento que se le puso a la vista.
Sabaneta, 26 DIC 2011
La Notaria
Marina Lucía Cuartas Vallejos
Secretaria Ant.

GILDARDO ARIAS ARBELAEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

MANYSOL OROZCO MARAMILLO
SUPERVISORA OBRAS CIVILES
HMV INGENIEROS LTDA

DIRECTOR DE OBRA
HMV S.A.

RADICADO 201188011000-3 ISA
Medellín, 6/12-31-2011 10:25:40 a.m
Destino:2330

146

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000126937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0668

776

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

RADICADO 201188009419-3 ISA
MEDELLÍN, JUL-29-2011 09:40:28 A.M
DESTINO:2330

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 07 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$	222.648.920,88
UTILIDAD	$	11.132.446,04
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$	1.781.191,37
TOTAL	$	235.562.558,29

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS CON 29/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 28 de Julio de 2011

Atentamente,

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

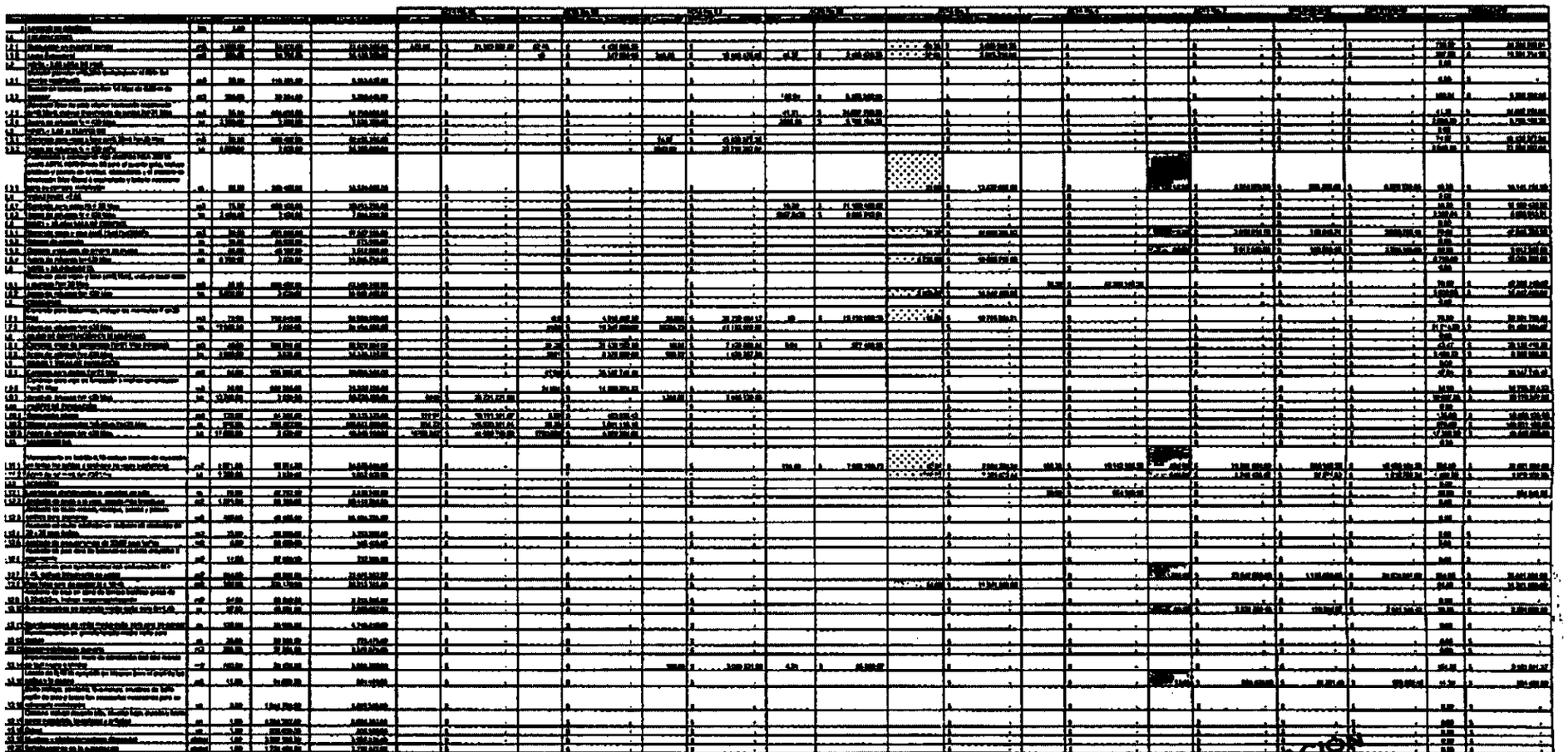
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica
4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PÉREZ R. NIT. 51.22.044-5 TEL. 6461920



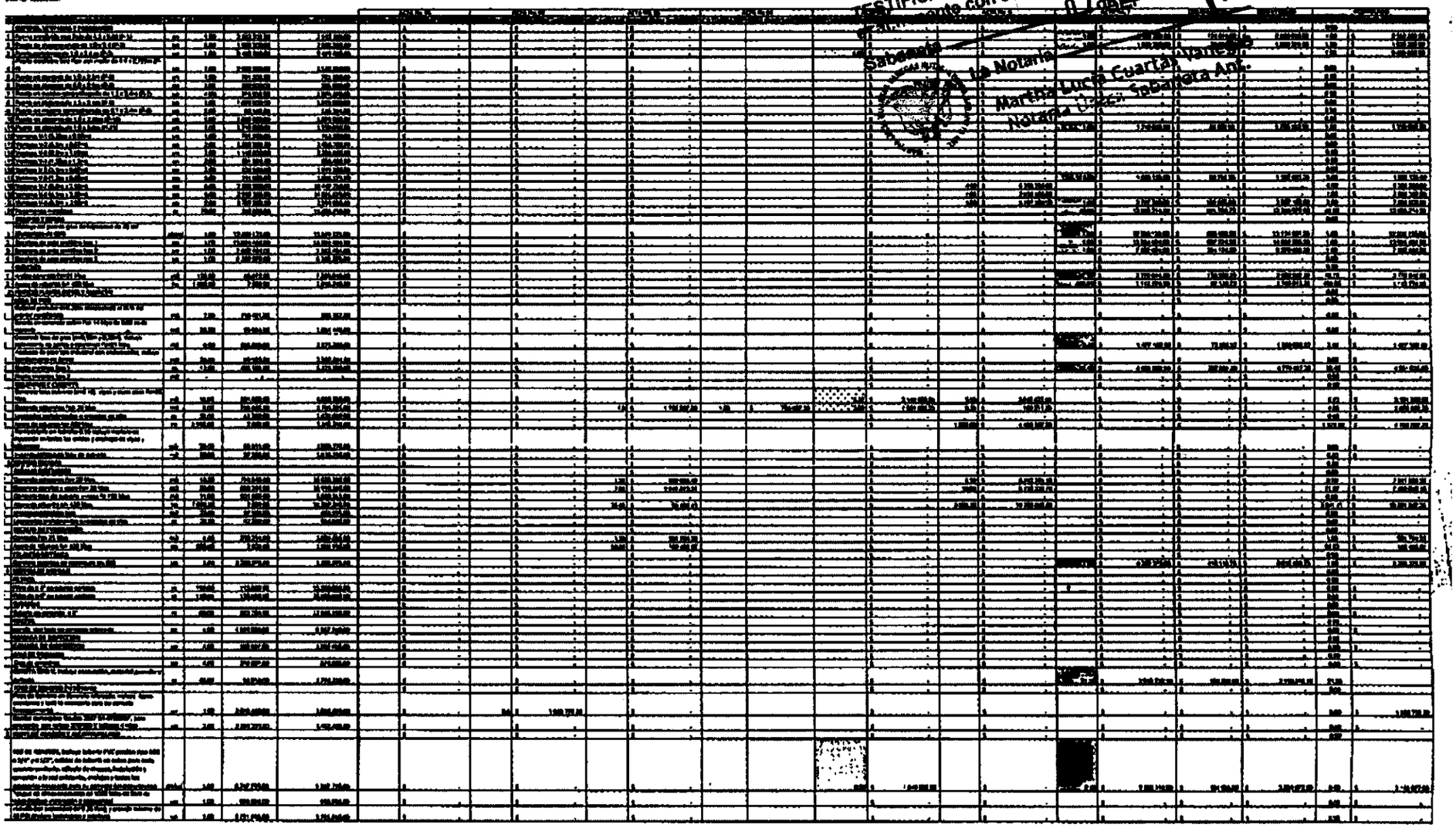
RADICADO 201188009419-3 ISA
MEDELLIN JUL-29-2011 09:40:28 A.M
DESTINO:2330

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201188009419-3 ISA
MEDELLIN, JUL-29-2011 09:40:28 A.M
DESTINO:2330

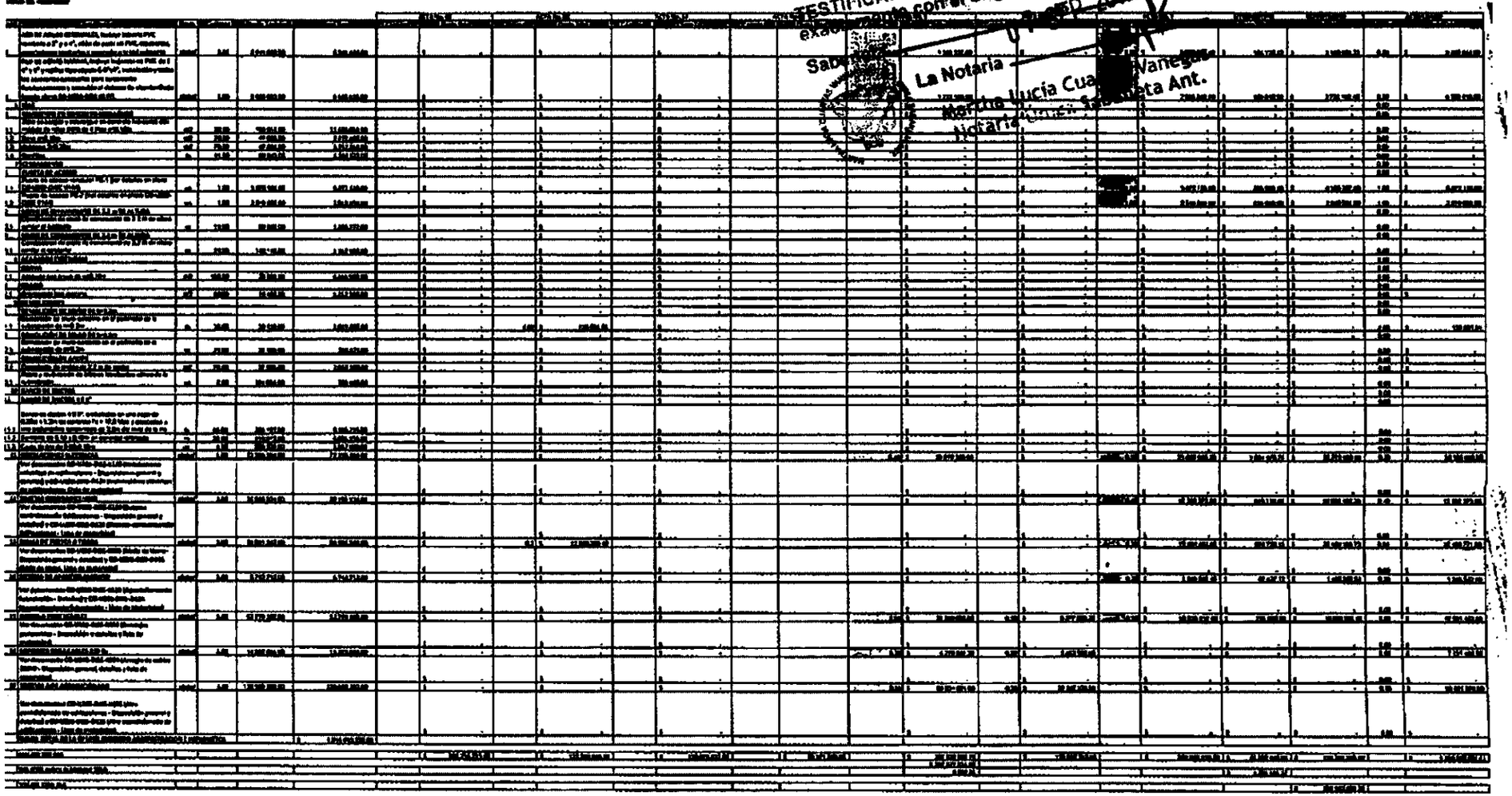
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA TESTIFICA: Que la presente copia concuerda
con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015

Sabaneta
Martha Lucía Cuartas Valencia
Notaria Única Sabaneta Ant.



RADICADO 201188009419-3 ISA
MEDELLIN JUL-29-2011 09:40:28 A.M
DESTINO:2330

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT
DA FE: Que la presente copia coincide
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta - 29 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cua Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.



FACTURA DE VENTA
BGA Nº 0419

Resolución DIAN No. 40000126937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

A.M.V. S. A.
NIT. 890.213.074 - 9

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

RADICADO 20118800247B-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

FACTURA
NO ENDOSABLE

ORIGINAL

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 02 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA	$ 122.203.443,23
ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 4.700.132,43
UTILIDAD	$ 752.021,19
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	
TOTAL	$ 127.655.596,85

SON: CIENTO VEINTISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS CON 85/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 28 de Febrero de 2011

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓ
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA AN
TESTIFICA: Que la presente copia c
exactamente con el original que tuvo
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucía Cu
Notaría Única

Atentamente,
A. M. V. S. A.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DE AMV S.A.

IVA REGIMEN COMÚN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-208 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

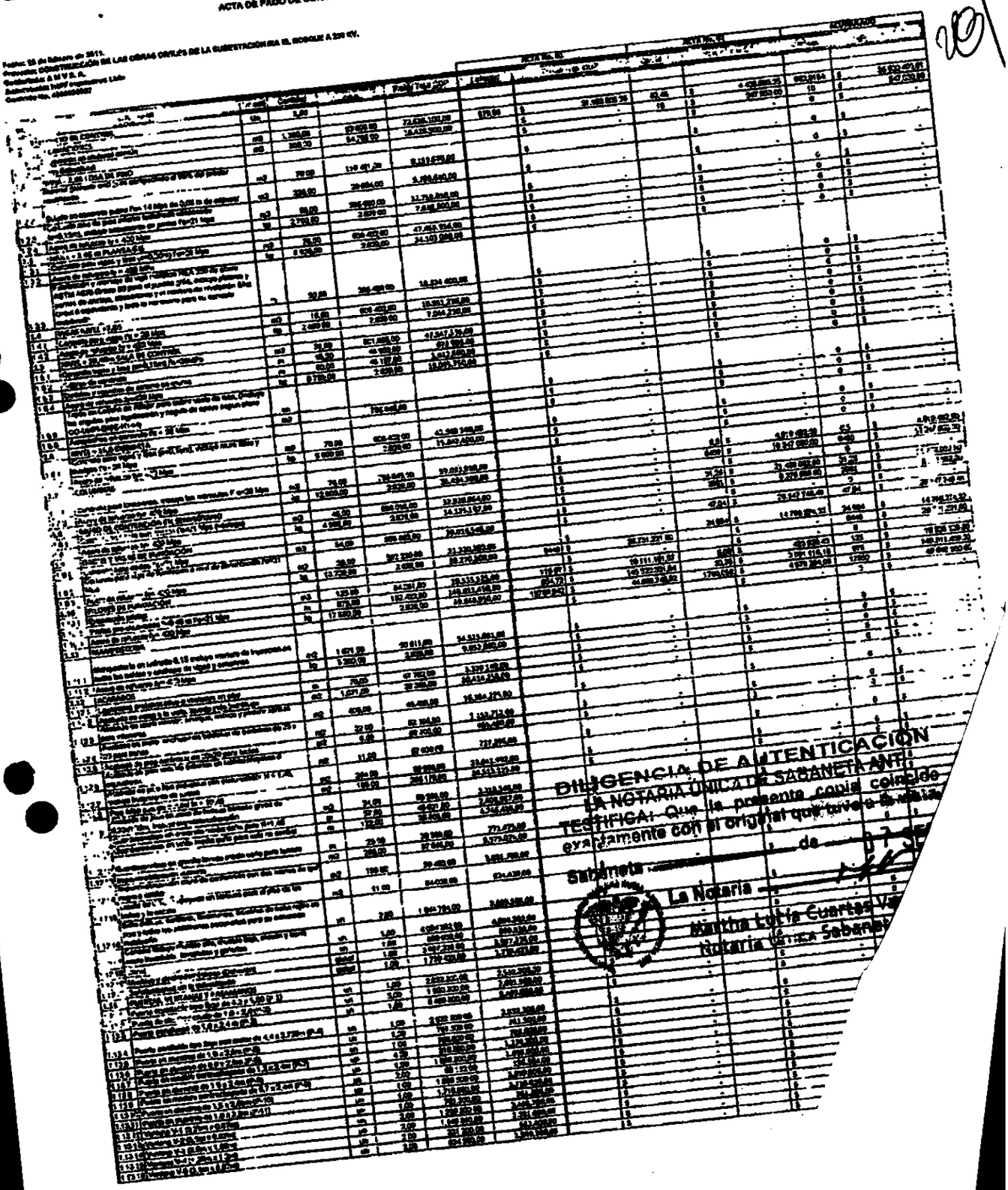
RADICADO 20118800247B-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

Fecha: 28 de febrero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A 230 kV.
Contratista: A M V S. A.
Subcontrato marco suministros Ltda
Contrato No. 4500035007



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Va
Notaria UNICA Sabaneta

152

RADICADO 201188002478-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

202

isa

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

Fecha: 28 de febrero de 2011
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN [illegible] A 230 KV.
Contratista: A M V S.A.
Interventor: [illegible]
Contrato No. [illegible]

Ítem	Descripción	Unid.	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acumulado
[illegible]	Ventana V-1 [illegible] 10m	un	6,00	211.[illegible],00	1.[illegible].[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-7 [illegible]	un	6,00	2.[illegible],00	16.447.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] V-8 [illegible]	un	6,00	2.[illegible],00	14.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] V-9 [illegible] 2,20m	un	2,00	3.787.[illegible],00	7.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana [illegible] 1,40m	un		10.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-1[illegible] 1,40m	un		18.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-12 [illegible]	un		714.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-13 [illegible] 2,00m	un		2.119.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-14 [illegible]	un		11.084.487,00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-15 [illegible]	un		138.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-16 [illegible]	un		2.075.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Ventana V-17 [illegible]	un		1.264.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	70,00	262.[illegible],00	18.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] en concreto	m			-	$ -	$ -	$ -
1.30	[illegible]					$ -	$ -	$ -
1.30.1	[illegible] en 20 kV (Suministro de ISA)	global	1,00	12.909.125,00	12.909.125,00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] tipo 1	un	1,00	13.[illegible].484,00	13.[illegible].484,00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] tipo 2	un	1,00	7.882.484,00	7.882.484,00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] tipo 3	un	1,00	8.202.373,00	8.[illegible].373,00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] (ver detalle en plano [illegible])	un		16.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] f'c=21 Mpa	m3	120,00	65.672,00	7.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	1.000,00	2.[illegible],00	2.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2	[illegible] PLANTA DIESEL Y ALMACÉN					$ -	$ -	$ -
2.1	LOSA DE PISO					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] compactado al 95% del próctor modificado	m3	7,00	118.[illegible],00	815.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Solado en concreto [illegible] f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	20,00	78.[illegible],00	1.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible] f'c=21 Mpa	m3	5,00	[illegible],00	3.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m2	20,00	65.[illegible],00	2.507.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	12,00	430.[illegible],00	5.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m2	-	-	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	un	-		-	$ -	$ -	$ -
2.1.[illegible]	[illegible]	un	-		-	$ -	$ -	$ -
2.2	COLUMNAS Y CUBIERTA					$ -	$ -	$ -
2.2.1	Concreto losa cubierta [illegible] f'c=28 Mpa	m3	10,00	601.[illegible],00	6.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2.2.2	Concreto columnas f'c= 28 Mpa	m3	5,00	756.[illegible],00	3.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2.2.3	[illegible]	m	30,00	47.[illegible]	1.4[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2.2.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	2.380,00	2.[illegible]	7.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2.2.5	Mampostería en [illegible] 0,15 [illegible]	m2	73,20	50.811,00	3.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
2.2.6	[illegible]	m2	42,20	27.[illegible]	1.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
3	[illegible] ESCALAS					$ -	$ -	$ -
3.1	ESCALAS [illegible]					$ -	$ -	$ -
3.1.1	Concreto columnas f'c= 28 Mpa	m3	18,00	750.[illegible],00	13.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
3.1.2	Concreto [illegible] y vigas f'c= 28 Mpa	m3	20,20	830.[illegible],00	16.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
3.1.3	Concreto [illegible] f'c =28 Mpa	m3	11,00	601.[illegible],00	6.630.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
3.1.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	7.[illegible],00	2.[illegible],00	21.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Mampostería [illegible]	m2			-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg		2.[illegible],00	-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m2	21,00	37.[illegible],00	8[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	20,00	47.[illegible]	954.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m3	4,00	3[illegible],00	1.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	[illegible],00	7.[illegible],00	1.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	un	[illegible]	8.202.373,00	8.[illegible].373,00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	[illegible]			-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	un				$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	un			-	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	100,00	113.[illegible],00	11.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	170,00	120.[illegible],00	20.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	m	80,00	222.[illegible],00	17.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	[illegible]	un	4,00	1.[illegible]	5.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	CÁMARA DE INSPECCIÓN					$ -	$ -	$ -
[illegible]	CÁMARA DE INSPECCIÓN	un	4,00	3[illegible],00	1.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
[illegible]	CAJA DE [illegible]					$ -	$ -	$ -
[illegible]	Caja de [illegible]	un	4,00	2[illegible],00	[illegible],00	$ -	$ -	$ -
4.6	CUNETA TIPO V, incluye excavación, material granular y [illegible]	m	40,00	94.[illegible],00	3.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
4.7	[illegible] DE BOMBEO EN SÓTANO					$ -	$ -	$ -
4.7.1	Pozo de bombeo en concreto reforzado, incluye tapa, [illegible] y toda la operación para su correcto funcionamiento	un	1,20	2.[illegible],00	3.0[illegible],00	$ -	0,6 $ 1.[illegible]	0,6 $ 1.[illegible]
4.7.2	Bomba sumergible [illegible] con caudal [illegible]	un	2,00	2.231.[illegible],00	4.4[illegible],00	$ -	$ -	$ -
5	REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO					$ -	$ -	$ -
5.1	RED DE ABASTOS, incluye tubería PVC presión tipo [illegible] 3/4" y Ø 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, [illegible], [illegible] y conexión a la red existente, [illegible] y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento	global	1,00	[illegible],00	[illegible],00	$ -	$ -	$ -
5.1.1	Tanque de almacenamiento de [illegible] (incluye instalación y accesorios)	un	1,00	[illegible],00	[illegible],00	$ -	$ -	$ -
5.1.2	[illegible] (incluye instalación y montaje)	un	1,00	3.721.[illegible],00	3.721.[illegible],00	$ -	$ -	$ -
5.2	RED DE AGUAS RESIDUALES, incluye tubería PVC sanitaria Ø 3" y Ø 4", salidas de pared en PVC, [illegible], [illegible] y conexión a la red existente	global	1,00	[illegible],00	[illegible],00	$ -	$ -	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta [illegible] de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

153

RADICADO 20118800247B-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

Fecha: 28 de febrero de 2011
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN GIRARDOTA 230 KV.
Contratista: A M V S. A.
Interventoría: ISA
Contrato No.: 4500000827

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	Acta No. 01 Cantidad	Acta No. 01 Valor	Acta No. 02 Cantidad	Acta No. 02 Valor	Acumulado Cantidad	Acumulado Valor
	RED DE AGUAS MIXTAS, incluye tuberías en PVC de 6" y 4" y rejillas tipo sifón, CAJAS, excavación y todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento y cumplimiento del sistema de Administración (según planos CO-4200-0405-P1417)	global	1,00	$ 900.000,00	$ 900.000,00		$ -		$ -	0	$ -
							$ -		$ -	0	$ -
							$ -		$ -	0	$ -
		m2	70,00	$ 100.000,00	$ 7.000.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		m3	70,00	$ 41.000,00	$ 2.870.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		m3	70,00	$ 47.000,00	$ 3.290.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	41,00	$ 60.000,00	$ 2.460.000,00		$ -		$ -	0	$ -
							$ -		$ -	0	$ -
							$ -		$ -	0	$ -
		un	1,00	$ 3.872.100,00	$ 3.872.100,00		$ -		$ -	0	$ -
		un	1,00	$ 2.810.000,00	$ 2.810.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		un		$ 2.625,00	$ -		$ -		$ -	0	$ -
		m	19,00	$ 69.383,00	$ 1.318.277,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	34,70	$ 142.145,00	$ 4.931.480,00		$ -		$ -	0	$ -
		m2	135,00	$ 32.920,00	$ 4.444.200,00		$ -		$ -	0	$ -
		m2	60,00	$ 19.422,00	$ 1.165.320,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	35,00	$ 39.130,00	$ 1.369.550,00	4,00	$ 156.520,00		$ -	4	$ 156.520,00
		m	20,00	$ 39.130,00	$ 782.600,00		$ -		$ -	0	$ -
		m2	70,00	$ 27.000,00	$ 1.890.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		un	1,00	$ 39.997,00	$ 39.997,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	48,00	$ 20.127,00	$ 966.096,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	35,00	$ 132.870,00	$ 4.650.450,00		$ -		$ -	0	$ -
		m	4,70	$ 300.000,00	$ 1.410.000,00		$ -		$ -	0	$ -
		global	1,00	$ 72.196.384,00	$ 72.196.384,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documentos CO-4200-P05-4120 (Instalaciones eléctricas de baño externo - Disposición general y detalles) y CO-4200-0307-0120 (Instalaciones eléctricas de cafetería) - Lista de materiales										
		global	1,00	$ 38.556.954,00	$ 38.556.954,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documentos CO-4200-P05-4110 (Oficina, instalaciones eléctricas - Disposición general y detalles) y CO-4200-0307-0110 (Oficina instalaciones eléctricas) - Lista de materiales										
		global	1,00	$ 92.881.542,00	$ 92.881.542,00	0,07	$ 6.501.707,94		$ -	0,07	$ 6.501.707,94
	Ver documentos CO-4200-P05-4130 (Muro de bloque - Disposición general y detalles) y CO-4200-0305-0130 (Muro de bloque - Lista de materiales)										
		global	1,00	$ 6.742.713,00	$ 6.742.713,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documentos CO-4200-P05-4120 (Instalaciones hidrosanitarias - Detalles) y CO-4200-0405-0120 (Instalaciones hidrosanitarias - Lista de materiales)										
		global	1,00	$ 32.279.382,00	$ 32.279.382,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documento CO-4200-P05-4100 (Detalles generales - Disposición y detalles y lista de materiales)										
		global	1,00	$ 14.382.884,00	$ 14.382.884,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documentos CO-4200-P05-4001 (Juegos de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)										
		global	1,00	$ 139.699.332,00	$ 139.699.332,00		$ -		$ -	0	$ -
	Ver documentos CO-4200-P05-4120 (Vías mantenimiento de edificaciones - Disposición general y detalles) y CU-1.200-0405-0020 (Vías mantenimiento de edificaciones - Lista de materiales)										
							$ -		$ -	0	$ -
	VALOR DE LA OBRA INCLUIDO ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS				$ 614.403.782,00						

OSCAR ADOLFO ARBELAEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

IGNACIO CORREA ARANGUREN
DIRECTOR SUPERVISIÓN DE OBRA
AMV INGENIERIA LTDA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvimos a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única. Sabaneta Ant.

A.M.V. S. A.

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0447

NIT. 890.213.074 - 9

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188003025-3 ISA
MEDELLIN, MAR-16-2011 09:50 AM
DESTINO : 2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 02 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

FACTURA
NO ENDOSABLE

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$	116.384.231,65
UTILIDAD	$	5.819.211,58
SUB - TOTAL	$	122.203.443,23
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$	931.073,85
TOTAL	$	123.134.517,08

SON: CIENTO VEINTITRES MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DIECISIETE PESOS CON 08/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 15 de Marzo de 2011

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Atentamente,

A. M. V. S. A.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV S.A.

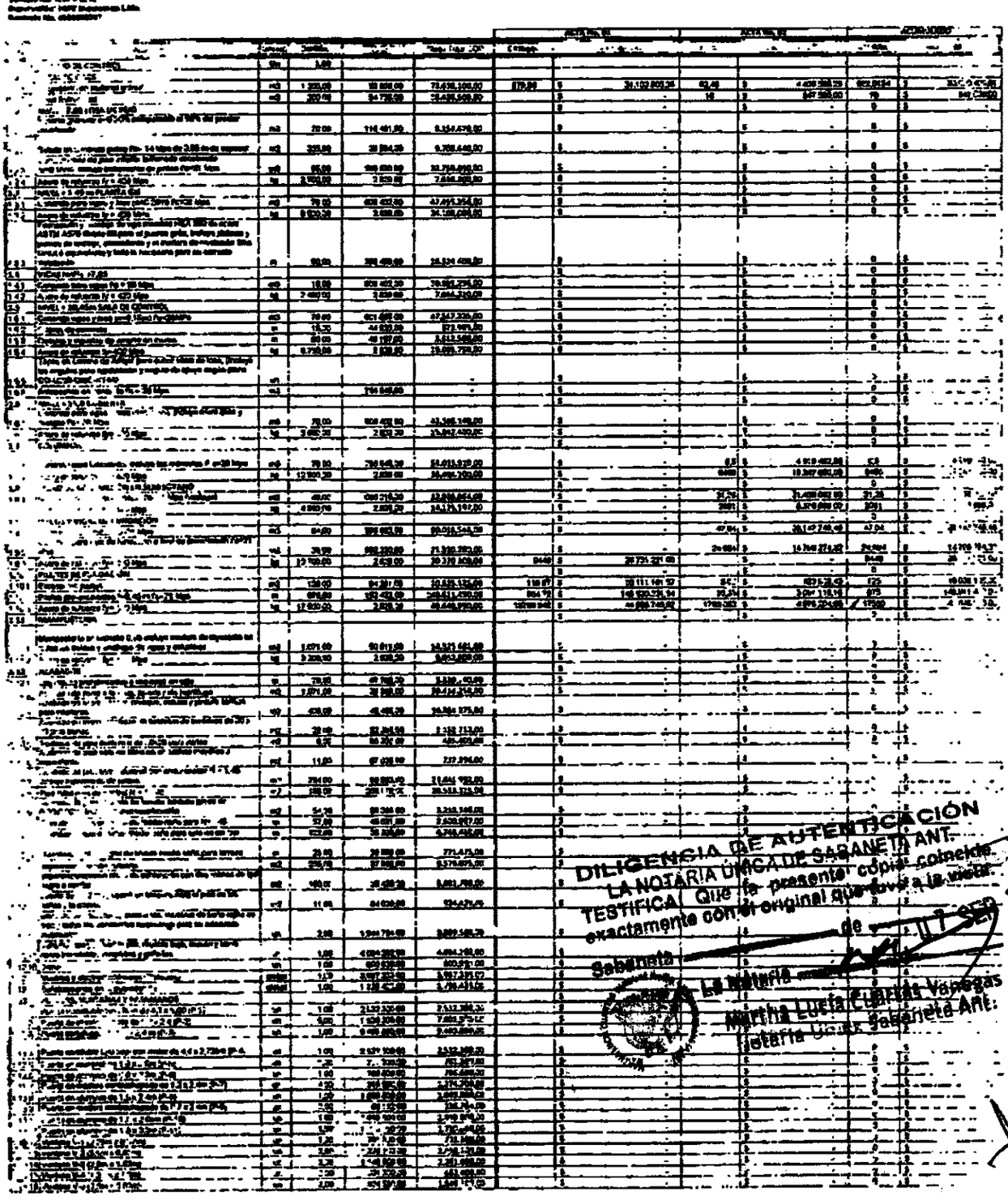
IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PERDOMO R. NIT. 91.229.944-6 TEL. 6581203

RADICADO 201188002478-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cubillos Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201188003025-3 ISA
MEDELLIN, MAR-16-2011 09:50 AM
DESTINO : 2330

RADICADO 201188002478-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Giraldo Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201188003025-3 ISA
MEDELLIN, MAR-16-2011 09:50 AM
DESTINO : 2330

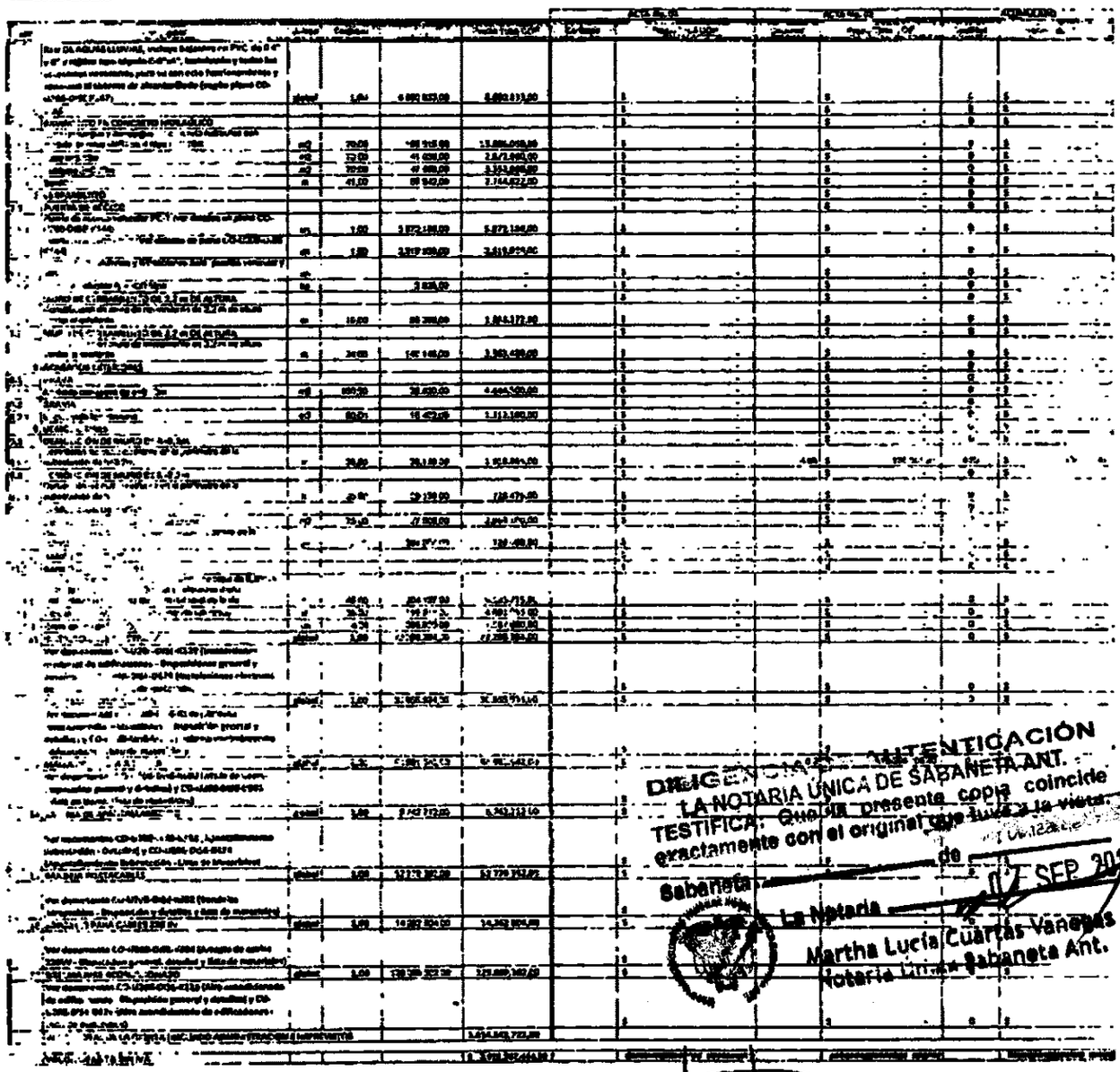
157

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

RADICADO 201188002478-3 ISA
MEDELLIN, MAR-03-2011 09:31 AM
DESTINO : 2330

207



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ALONSO ARIAS AMBLAT
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

MARIANA OROZCO MARCHILLO
DIRECTORA INTERVENTORÍA DE OBRA
AMV INGENIERÍA LTDA

RADICADO 201188003025-3 ISA
MEDELLIN, MAR-16-2011 09:50 AM
DESTINO : 2330

158

RADICADO 201188003025-3 ISA
MEDELLIN, MAR-16-2011 09:50 AM
DESTINO : 2330

AMVBU – ING # 04524 – 11

Bucaramanga, Marzo 15 de 2011

Señores
ISA
Atte. Dr. GILDARDO ALONSO ARIAS ARBELAEZ
Coordinador Proyecto
Dirección Ejecución Proyectos
Medellín

Asunto: CONTRATO 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV".

Adjunto estoy enviando para su respectivo trámite la factura de venta No. 447 correspondiente al acta de avance de obra No. 02 del contrato 45000036387.

Atentamente,

A. M. V. S. A.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA
Representante Legal

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Copia: Consecutivo

Milena B.

Bucaramanga: Calle 36 N° 19 41 Edificio La Triada Of. 601 - Tels.: (7) 697 0055 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D.C.: Carrera 129 N° 229-67 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón - Telefax: (1) 742 4308
Barranquilla: Carrera 51D N° 90-206 Santa Mónica - Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 N° 66A-21 El Limonar - Telefax.: (2) 331 1172 - 385 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

A.M.V. S. A.
NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0586

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

RADICADO 201188006699-3 ISA
MEDELLIN, JUN-01-2011 10:44 AM
DESTINO : 2330

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

FACTURA NO ENDOSABLE

ORIGINAL

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 05 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 267.928.839,79
UTILIDAD	$ 13.396.441,99
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$ 2.143.430,72
TOTAL	$ 283.468.712,50

SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON 50/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 01 de Junio de 2011

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvé a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV

VA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica 4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 228 - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 86A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PIÑERES H. NIT. 51.229.044-5 TEL. 6561703

RADICADO 20118800669-3 ISA
MEDELLIN, JUN-01-2011 10:44 AM
DESTINO : 2330

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 05

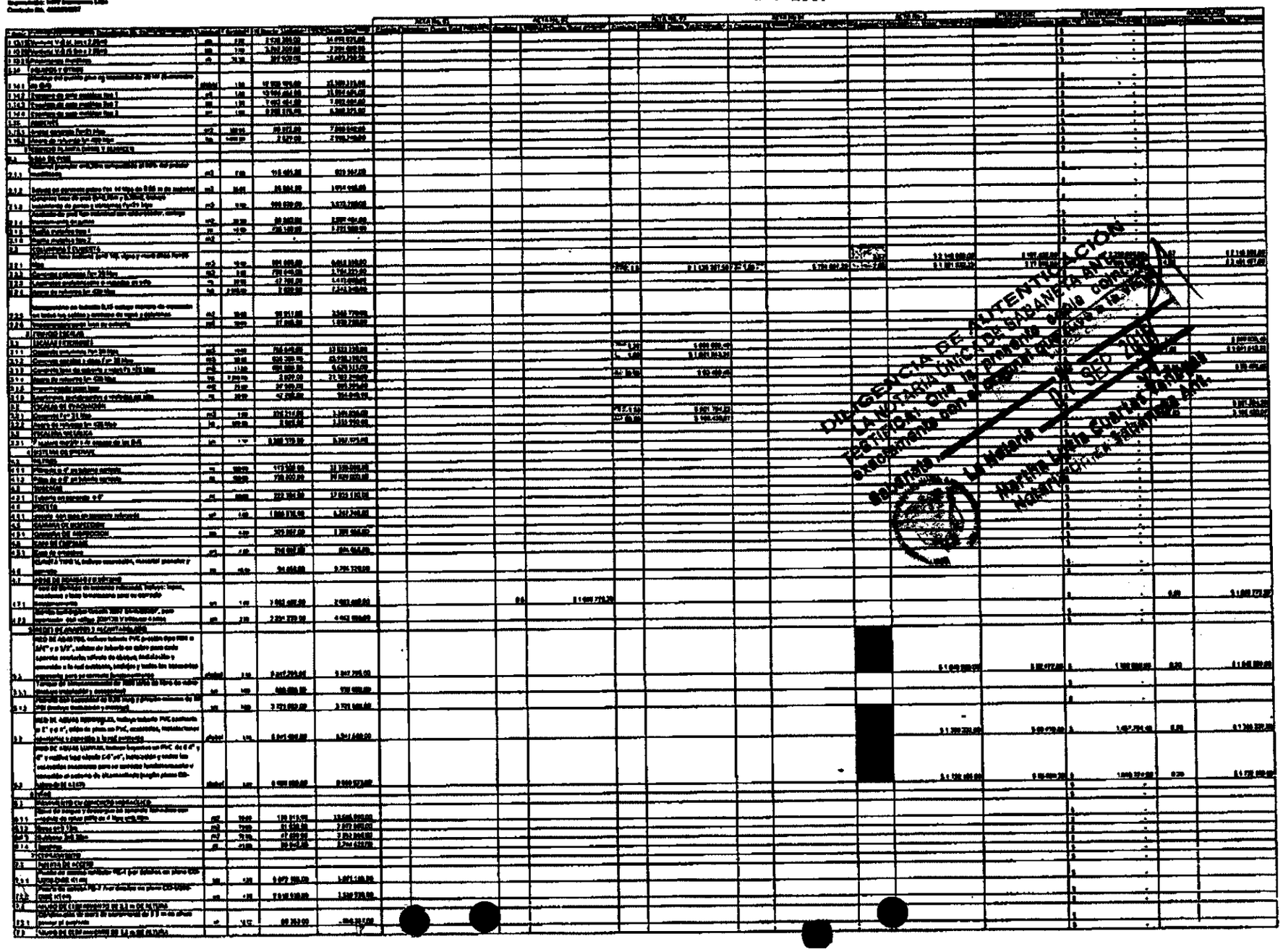


AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No 10

RADICADO 20118800667?-3 ISA
MEDELLIN, JUN-01-2011 10:44 AM
DESTINO : 2330



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA SUSCRITA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el documento que se le presentó
SABANETA 21 SEP 2011
La Notaria
Martha Lucía Suárez Hurtado
Notaria Única Sabaneta Ant.

292
292

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 05

Proyecto: [illegible]
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN 230 KV, DOBLE A 500 KV.
Contratista: [illegible]
Representante: [illegible]
Contrato No: [illegible]

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACTA No. 01		ACTA No. 02		ACTA No. 03		ACTA No. 04		ACTA No. 05		TOTAL EJECUTADO		SALDO POR EJECUTAR	
						Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
7.2.1	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
8	[illegible]														$ -		$ -		
8.1	[illegible]														$ -		$ -		
8.1.1	[illegible]	m2	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
8.2	[illegible]														$ -		$ -		
8.2.1	[illegible]	m3	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
9	[illegible]														$ -		$ -		
9.1	[illegible]														$ -		$ -		
9.1.1	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
9.2	[illegible]														$ -		$ -		
9.2.1	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
9.3	[illegible]														$ -		$ -		
9.3.1	[illegible]	m3	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
9.3.2	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
9.4	[illegible]														$ -		$ -		
10	[illegible]														$ -		$ -		
10.1.1	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
10.1.2	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
10.1.3	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
11	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]														$ -		$ -		
12	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
	[illegible]														$ -		$ -		
13	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]						$ -	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]														$ -		$ -		
14	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]										$ -		$ -		
	[illegible]														$ -		$ -		
15	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]														$ -		$ -		
16	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]														$ -		$ -		
17	[illegible]	global	[illegible]	[illegible]	[illegible]									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]														$ -		$ -		
	[illegible]				[illegible]														
	[illegible]																		
	[illegible]																		
	[illegible]																		

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

163

A.M.V. S. A.
NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA
BGA Nº 0519

197

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188005052-3 ISA
MEDELLIN, ABR-28-2011 05:11 PM
DESTINO : 2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 04 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS		$ 80.371.310,56
UTILIDAD	**FACTURA**	$ 4.018.565,53
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	**NO ENDOSABLE**	$ 642.970,48
TOTAL		$ 85.032.846,57

SON: OCHENTA Y CINCO MILLONES TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON 57/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 28 de Abril de 2011

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvé a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA.

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV S.A.

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica
4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá. D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - AVE. PERIFERICA No. 9 - 25 BAN 6 TEL. 694300

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 04

RADICADO 20118B005052-3 ISA
MEDELLIN, ABR-28-2011 05:11 PM
DESTINO : 2330

Fecha: 28-abr-11
Proyecto: CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACION IRA EL BORDE A 220 KV.
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: AMV Ingenieros Ltda
Contrato No. 4500018287

1	CAPITULO DE CONTROL	Un	1,00															
1.1	CIMENTACIONES																	
1.1.1	Excavación en material común	m3	1.580,00	55.000,00	77.930.400,00	970,00	$ 31.162.926,00	80,40	$ 4.428.000,00		$ -					600,00	$ 35.590.400,01	
1.1.2	Lleno Seleccionado	m3	350,00	64.700,00	22.645.000,00	70	$ 947.800,00	240,00	$ 12.440.000,00	Cant. 44.27	$ 2.429.078,00	$ 121.473,87	$ 6.483.000,00	350,00	$ 12.051.000,00			
1.2	MANO: 2,00 LOZA DE PISO						$ -		$ -		$ -							
1.2.1	CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI para soporte a base de equipo mediante	m3	70,00	110.400,00	3.103.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.2.2	Concreto en cimiento para f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	200,00	20.000,00	2.200.000,00		$ -		$ -		$ -	100,00	$ 2.200.000,00	200,00	$ 4.400.000,00	100,00	$ 5.300.000,00	
1.2.3	Concreto base de pilar MANO terminado mostrando [illegible] Mpa, Trabajo industrial de forma f'c=21 Mpa	m3	30,00	300.000,00	20.700.000,00		$ -		$ -		$ -	70,00	$ 24.997.700,00	1.270.307,00	$ 30.000.000,00	61,24	$ 44.997.700,00	
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	3.700,00	2.520,00	7.630.200,00		$ -		$ -		$ -	2000,00	$ 5.700.000,00	300.307,00	$ 8.001.400,00	2000,00	$ 2.700.000,00	
1.3	MANO: + 5,40 m PLANTA 000						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.3.1	Columna para viga y losa (e=0,30m) f'c=28 Mpa	m3	70,00	630.400,00	47.455.200,00		$ -		$ -		$ -					70,00	$ 45.420.207,20	
1.3.3	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	4.000,00	2.520,00	10.080.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ 22.700.100,24	
1.3.3	FORMALETA y montaje de viga metálica PEX 300 de Icons ACTA AISC Grado 50 para el puente grúa, incluye pernos y pernos de anclaje, silenciador y el sistema de retención Slim Grout o equivalente y todo lo necesario para su correcto instalación	m	35,00	300.400,00	10.714.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.4	MANO: + 7,40						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.4.1	Concreto para viga f'c= 28 Mpa	m3	18,00	600.400,00	10.806.720,00		$ -		$ -		$ -	18,00	$ 11.207.220,00	600.471,00	$ 11.004.400,00	18,00	$ 11.207.220,00	
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.400,00	2.000,00	7.200.000,00		$ -		$ -		$ -	3000,00	$ 6.000.000,00	300.000,00	$ 7.000.000,00	3000,00	$ 6.000.000,00	
1.5	MANO: + 10,40m SALA DE CONTROL						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.5.1	Concreto Viga y losa (e=0,15m) f'c=21 Mpa,	m3	70,00	600.000,00	42.547.200,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.5.2	Bloque de concreto	m	15,00	44.000,00	672.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.5.3	Cielorraso en bloque de concreto en obra	m	60,00	45.127,00	1.512.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	kg	3.700,00	2.000,00	11.000.720,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.6	MANO: + 15,0 CUBIERTA						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.6.1	Cubierta para viga y losa (e=0,15m), Trabajo sobre Muro y vestigio f'c= 28 Mpa	m3	70,00	600.400,00	40.500.240,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
1.6.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.000,00	2.000,00	13.647.200,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2	CIMENTACIONES						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.7.1	Concreto para Columnas, incluye los retrasos f'c=28 Mpa	m3	75,00	700.845,00	57.000.700,00	0,0	$ 0,00	30,000	$ 20.250.004,12	20	$ 10.700.000,00	$ 700.000,00	$ 10.000.700,00	61,20	$ 40.700.000,12			
2.7.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	12.000,00	2.000,00	24.004.000,00	0,000	$ 0,00	10.247,000,00	1000,23	$ 40.102.000,07						21734,23	$ 81.420.200,07	
2.8	MANO DE CONTENCION (1) (2) MAMPOSTA						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.8.1	Concreto para de contención f'c=21 Mpa (Mampos)	m3	450,00	600.000,00	30.000.000,00	21,23	$ 21.000.000,00	50,00	$ 2.100.000,00	Cant. 44.27	$ 977.400,00	$ 20.871,00	$ 900.300,00	45,47	$ 20.330.400,00			
2.8.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	4.000,00	2.000,00	14.120.000,00	2001	$ 4.000.000,00	2000,00	$ 1.400.000,00							3400,00	$ 8.000.000,00	
2.9	CUBIERTA PARA EL CONTROL						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.9.1	Concreto para viga, losa y [illegible]	m3	34,00	600.000,00	20.000.000,00	47,00	$ 28.140.700,00		$ -							47,00	$ 28.140.700,00	
2.9.2	Concreto para viga de fundación o losa de cimentación f'c=21 Mpa	m3	25,00	600.200,00	21.000.000,00	34,004	$ 14.700.204,00		$ -							34,00	$ 14.700.204,00	
2.9.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	10.700,00	2.000,00	20.270.000,00	0000	$ 20.200.000,00	1200,00	$ 2.400.100,00							10007,00	$ 22.170.247,00	
2.10	PISOS DE ALMACEN						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.10.1	Impresión piloto	m2	150,00	64.207,00	20.000.100,00	150,07	$ 10.111.101,07	0,00	$ 400.000,00		$ -					170,00	$ 10.000.100,00	
2.10.2	Pilote con agregados f'c=0,40 m f'c=21 Mpa	m	970,00	100.000,00	100.000.000,00	204,73	$ 100.000.000,00	20,00	$ 2.001.110,10		$ -					224,00	$ 100.011.000,00	
2.10.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	17.000,00	2.000,00	40.000.000,00	10700,00	$ 44.000.100,00	1700,00	$ 4.000.000,00		$ -					17000,00	$ 40.000.000,00	
2.11	MAMPOSTERIA						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.11.1	Mampostería en ladrillo 0,15 incluye mortero de impresión en todos los costos y entregas de viga y vestigio	m2	1.671,00	30.011,00	30.020.000,00		$ -		$ -		$ -	1.654,41	$ 7.000.100,73	300.100,20	$ 8.000.200,00	224,00	$ 7.000.100,73	
2.11.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.700,00	2.000,00	7.400.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12	ACABADOS						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.1	Los muros perimetrales a revestir en MDC	m	70,00	47.700,00	3.339.100,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.2	Revestir de mano a la vista, tanto los laterales	m2	1.671,00	20.200,00	30.014.200,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.3	Aplicación de mano hidrofugante, retardante, tratado y pintura vertical para laterales	m2	400,00	40.400,00	16.000.270,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.4	Andamio en muro, incluye en ladrillos de cemento de 20	m2	20,00	50.000,00	1.000.700,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.5	Andamio en una pendiente de 20000 para techo	m2	8,00	60.000,00	400.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.6	Aplicación de pintura en laterales en tanque impulso o equivalente	m2	11,00	67.000,00	700.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.7	Aplicación de pintura [illegible] para techo	m2	200,70	60.000,00	20.000.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.8	Pilar base para la pintura [illegible]	m2	100,00	200.170,00	30.000.100,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.9	Pintura de filos con base de tornillo [illegible]	m2	20,00	50.000,00	2.100.100,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.10	Barandas en acero madi cada para H=1,40	m	57,00	40.000,00	2.000.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.11	Barandas en doble madi cada para cada de acero	m	120,00	50.000,00	6.700.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.12	Barandas en puerta doble madi cada para acero	m	20,00	20.000,00	770.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.13	Impermeabilizante cubierta	m2	200,00	37.000,00	2.170.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.14	Piso madi cada a cielo	m2	100,00	70.100,00	3.001.700,00		$ -	0,00	$ 3.000.001,00	4,21	$ 60.000,07	$ 4.000,00	$ 60.200,00	104,00	$ 3.101.201,07			
2.12.15	Pintura de 0,10 m aplicada en bloque para el pilar de los bolivar y la cubierta	m2	11,00	84.000,00	924.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	
2.12.16	Pintura Tubular, Cubierta, Impermeabilizante, Andamio de todo tipo de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuado [illegible]	un	2,00	1.000.700,00	2.000.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -	

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA DA FE
QUE: La presente copia fotostática es
TESTIFICA: exactamente igual al original que tuvo a la vista
Sabaneta 27 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 04

Fecha: 28-abr-11
Proyecto: CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES DE LA AMPLIACION DE EL BOSQUE A 230 KV.
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: ISA/ Ingeniero Luis.
Contrato No. 4500035297

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo en su
01 SEP 2011
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

					ACTA No. 03		ACTA No. 04								ACUMULADO	
1.12.1	Acero inoxidable, tornillos y pernos	un	1,00	4.884.300,00	4.884.300,00										0,00	
1.12.1	Grout	un	1,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.12.1	Obras y actividades civiles (Obrador)	global	1,00	3.000.000,00	3.047.344,00										0,00	
1.12.1	Instalaciones en la subestación	global	1,00	1.720.427,00	1.720.427,00										0,00	
1.13	PUENTES, TRINCHOS Y PASAMANOS														0,00	
1.13.1	Puente peatonal tipo Pipe con espesor de 4,5 x 1,20 (P-1)	un	1,00	2.000.000,00	2.047.000,00										0,00	
1.13.2	Puente de alcantarilla tipo de 1,0 x 2,4 m (P-2)	un	0,00	1.000.000,00	2.047.000,00										0,00	
1.13.3	Puente peatonal tipo de 1,0 x 2,4 m (P-3)	un	1,00	0.000.000,00	0.000.000,00										0,00	
1.13.4	Puente peatonal tipo Pipe con espesor de 4,5 x 0,770m (P-4)	un	1,00	2.000.000,00	2.047.000,00										0,00	
1.13.5	Puente en alcantarilla de 1,0 x 2,4m (P-5)	un	1,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.13.6	Puente en alcantarilla de 0,8 x 2,4m (P-6)	un	1,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.13.7	Puente en madera semiprefabricada de 1,2 x 2,4m (P-7)	un	4,00	000.000,00	1.000.000,00										0,00	
1.13.8	Puente en alcantarilla de 1,0 x 2,4m (P-8)	un	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00										0,00	
1.13.9	Puente en madera semiprefabricada de 0,9 x 2,4m (P-9)	un	2,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.13.10	Puente en alcantarilla de 1,0 x 2,4m (P-10)	un	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00										0,00	
1.13.11	Trinchos V-1 (0,25m x 0,80m)	un	1,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.13.12	Trinchos V-2 (0,30m x 0,70m)	un	2,00	1.000.000,00	2.000.000,00										0,00	
1.13.13	Trinchos V-3 (0,40m x 1,60m)	un	2,00	1.000.000,00	2.000.000,00										0,00	
1.13.14	Trinchos V-4 (0,25m x 1,20m)	un	2,00	000.000,00	000.000,00										0,00	
1.13.15	Trinchos V-5 (0,30m x 0,80m)	un	2,00	000.000,00	1.000.000,00										0,00	
1.13.16	Trinchos V-6 (0,40m x 2,00m)	un	2,00	000.000,00	1.000.000,00										0,00	
1.13.17	Trinchos V-7 (0,40m x 2,40m)	un	6,00	2.000.000,00	12.000.000,00										0,00	
1.13.18	Trinchos V-8 (0,40 x 2,80m)	un	10,00	2.000.000,00	20.000.000,00										0,00	
1.13.19	Trinchos V-9 (0,40 x 3,60m)	un	2,00	3.000.000,00	7.000.000,00										0,00	
1.13.20	Pasamanos metálicos	m	20,00	000.000,00	10.000.000,00										0,00	
1.14	CUNETAS Y CANALES														0,00	
1.14.1	Canaleta en concreto para recolección de aguas de escorrentía de 30 cm (profundidad de 40cm)	global	1,00	12.000.000,00	12.000.000,00										0,00	
1.14.2	Cunetas en piedra pegada tipo 1	un	1,00	13.000.000,00	13.000.000,00										0,00	
1.14.3	Cunetas en piedra pegada tipo 2	un	1,00	7.000.000,00	7.000.000,00										0,00	
1.14.4	Cunetas en piedra pegada tipo 3	un	1,00	8.000.000,00	8.000.000,00										0,00	
1.15	ANDENES														0,00	
1.15.1	Andén concreto f'c=21 Mpa	m2	120,00	60.000,00	7.000.000,00										0,00	
1.15.2	Anclaje de concreto f'c= 420 Mpa	kg	1.000,00	3.000,00	3.000.000,00										0,00	
2	EXCAVACION A CIELO ABIERTA Y CIMENTACION														0,00	
2.1	EXCAVACION														0,00	
2.1.1	Excavación mecánica en material común, conformación de filtros, relleno y compactación de zanjas	m3	7,00	114.000,00	115.347,00										0,00	
2.1.2	Retiro de concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	30,00	30.000,00	3.047.000,00										0,00	
2.1.3	Excavación en roca tipo I, II, III y IV, incluye transporte de sobrantes y retiramos hasta 1Km	m3	0,00	000.000,00	2.047.700,00										0,00	
2.1.4	Excavación de cualquier tipo industrial con explosivos, incluye transporte de sobrantes	m3	20,00	60.000,00	3.047.000,00										0,00	
2.1.5	Relleno material tipo 1	m	10,00	000.000,00	2.000.000,00										0,00	
2.1.6	Relleno material tipo 2	m3	-	-	-										0,00	
2.2	CONCRETOS Y CIMENTOS														0,00	
2.2.1	Concreto f'c= 14 MPA (pre), 28, 35, 42 pre y Mezcla fibra f'c=28 Mpa	m3	10,00	000.000,00	2.047.000,00										0,00	
2.2.2	Concreto ciclopeo f'c= 28 Mpa	m3	0,00	000.000,00	2.707.270,00										0,00	
2.2.3	Lechadas cementantes o morteros en sitio	m	20,00	47.000,00	2.047.000,00										0,00	
2.2.4	Anclaje de refuerzo f'c= 420 Mpa	kg	2.000,00	3.000,00	7.047.345,00										0,00	
2.2.5	Mejoramiento de subrasante 0,15 incluye mezcla de hipoclorito en todos los sellos y anclajes en viga y columnas	m3	20,00	50.011,00	2.000.770,00										0,00	
2.2.6	Impermeabilización tipo de sellos	m3	80,00	37.000,00	2.000.000,00										0,00	
3	CONCRETOS REFORZADOS														0,00	
3.1	COLUMNAS (Pedestales)														0,00	
3.1.1	Concreto reforzado f'c= 28 Mpa	m3	15,00	700.000,00	10.000.000,00										1,00	
3.1.2	Concreto ciclopeo f'c=28 Mpa	m3	15,00	000.000,00	11.000.000,00										1,00	
3.1.3	Concreto tipo de sostenido o viga f'c =28 Mpa	m3	11,00	000.000,00	8.000.000,00										0,00	
3.1.4	Acero de refuerzo f'c= 420 Mpa	kg	7.000,00	3.000,00	21.047.000,00										0,00	
3.1.5	Impermeabilización Tipo	m3	21,00	37.000,00	000.000,00										0,00	
3.1.6	Lechadas cementantes o morteros en sitio	m	20,00	47.000,00	000.000,00										0,00	
3.2	VIGAS (Sobrecimientos)														0,00	
3.2.1	Concreto f'c= 21 Mpa	m3	0,00	000.000,00	1.000.000,00										0,00	
3.2.2	Acero de refuerzo f'c= 420 Mpa	kg	000,00	3.000,00	1.000.000,00										0,00	
3.3	PLACA DE ENTREPISO														0,00	
3.3.1	Concreto reforzado de espesor de 0,20	m3	1,00	0.000.000,00	0.000.000,00										0,00	
3	SISTEMA DE DRENAJE														0,00	
4.1	TUBOS														0,00	
4.1.1	Tubo de 6" en tubería metálica	m	100,00	110.000,00	11.000.000,00										0,00	
4.1.2	Tubo de 8" en tubería metálica	m	000,00	120.000,00	00.000.000,00										0,00	
4.2	TUBERIAS														0,00	
4.2.1	Tubería en concreto x 8"	m	20,00	000.000,00	17.000.000,00										0,00	

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 04

RADICADO 20118B005052-3 ISA
MEDELLIN, ABR-28-2011 05:11 PM
DESTINO : 2330

Proyecto: 28-abr-11
Proyecto: CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES EN LA SUBESTACIÓN EL ROSARIO A 500 KV.
Contratista: A E V E A.
Supervisión: ISA Ingeniería Ltda.
Contrato No.: 4500035297

						ACTA No. 01		ACTA No. 02		ACTA No. 03		ACTA No. 04		VARIACIÓN (%)	OBSERVACIONES	ACUMULADO	
4.4	POSTE															0,00	
4.4.1		un	4,00													0,00	
4.5	CIMENTACIÓN															0,00	
4.5.1	CIMENTACIÓN	un	4,00													0,00	
4.6	CAJA DE REVISIÓN															0,00	
4.6.1		un	4,00													0,00	
4.7																0,00	
4.7.1		m	48,00													0,00	
4.8																0,00	
4.7.1		un	1,00				0,00									0,00	
4.7.2		un	3,00													0,00	
5																0,00	
5.1		global	1,00													0,00	
5.1.1		un	1,00													0,00	
5.1.2		un	1,00													0,00	
5.2		global	1,00													0,00	
5.3		global	1,00													0,00	
6																0,00	
6.1																0,00	
6.1.1		m3	70,00													0,00	
6.1.2		m3	70,00													0,00	
6.1.3		m3	70,00													0,00	
6.1.4		un	41,00													0,00	
7																0,00	
7.1																0,00	
7.1.1		un	1,00													0,00	
7.1.2		un	1,00													0,00	
7.2																0,00	
7.2.1		m	16,00													0,00	
7.3																0,00	
7.3.1		m	24,00													0,00	
8																0,00	
8.1																0,00	
8.1.1		m2	120,00													0,00	
8.2																0,00	
8.2.1		m3	80,00													0,00	
9																0,00	
9.1																0,00	
9.1.1		m	20,00				4,00									4,00	
9.2																0,00	
9.2.1		m	36,00													0,00	
9.3																0,00	
9.3.1		m2	70,00													0,00	
9.3.2		un	3,00													0,00	
10																0,00	
10.1																0,00	
10.1.1		m	48,00													0,00	
10.1.2		m	36,00													0,00	
10.1.3		un	4,00													0,00	
11		global	1,00													0,00	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 01 SEP 2015
La Notaria
Marina Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 01

Proyecto: 220kV-11
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN RIA EL OROSUAL A 220 KV.
Contratista: A M Y S. A.
Interventoría: ASIA Ingenieros Ltda.
Contrato No.: 4500045007

						ACTA PARCIAL		ACTA PARCIAL		ACTA PARCIAL		ANTICIPO		DESCUENTOS		ACTA PARCIAL	
						Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor					Cantidad	Valor
	Ver documentos CD-U200-DOC-0130 (subestación eléctrica de edificaciones - Disposición general y diseños) y CD-U200-DOC-0129 (subestación eléctrica de edificaciones- Lista de cantidades)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
12	OBRAS COMPLEMENTARIAS	global	1,00	39.000.000,00	39.000.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	Ver documentos CD-U200-DOC-0130 (Obras complementarias edificaciones - Disposición general y diseños) y CD-U200-DOC-0134 (Obras complementarias edificaciones - Lista de cantidades)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
13	OBRAS DE PUESTA A TIERRA	global	1,00	24.191.342,00	24.191.342,00		$ -	0,41	$ 12.095.671,00		$ -					0,41	$ 12.095.671,00
	Ver documentos CD-U200-DOC-0207 (malla de tierra- disposición general y diseños) y CD-U200-DOC-0202 (malla de tierra, lista de cantidades)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1,00	6.745.735,00	6.745.735,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	Ver documentos CD-U200-DOC-0130 (Apantallamiento Subestación - Gerales) y CD-U200-DOC-0134 (apantallamiento subestación - lista de cantidades)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
15	CANALIZACIONES(1)	global	1,00	65.776.300,00	65.776.300,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	Ver documento CD-U200-DOC-0203 (Canalización portátiles - Disposición y diseños y lista de cantidad)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
16	CANALIZACIONES PARA CABLES 230 KV	global	1,00	14.382.654,00	14.382.654,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	Ver documento CD-U200-DOC-0203 (canaleta de malla 230kV - Disposición general, diseños y lista de cantidad)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1,00	120.000.000,00	120.000.000,00		$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	Ver documentos CD-U200-DOC-0130 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y diseños) y CD-U200-DOC-0133 (Aire acondicionado de edificaciones - lista de cantidad)						$ -		$ -		$ -					0,00	$ -
	VALOR TOTAL DE LA OBRA INCLUIDO ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS																
	VALOR SUBTOTAL																
	IVA 16% SOBRE LA UTILIDAD (30%)																
	VALOR CONTRATO																

EDUARDO AMAS AMAYA
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

MARTHA CRISTINA MARMOLEJO
INTERVENTORA OBRAS CIVILES
INTERVENTORIAS LTDA

RADICADO 201188005052-3 ISA
MEDELLIN, ABR-28-2011 05:11 PM
DESTINO : 2330

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

167

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0631

298

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

RADICADO 20118800B005-3 ISA
MEDELLIN, JUN-30-2011 09:38 AM
DESTINO : 2330

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 06 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

FACTURA
NO ENDOSABLE

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$	139.827.713,80
UTILIDAD	$	6.991.385,69
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$	1.118.621,71
TOTAL	$	147.937.721,20

SON: CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTIUN PESOS CON 20/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 24 de Junio de 2011

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV

IVA REGIMEN COMUN
Ingenieria Eléctrica

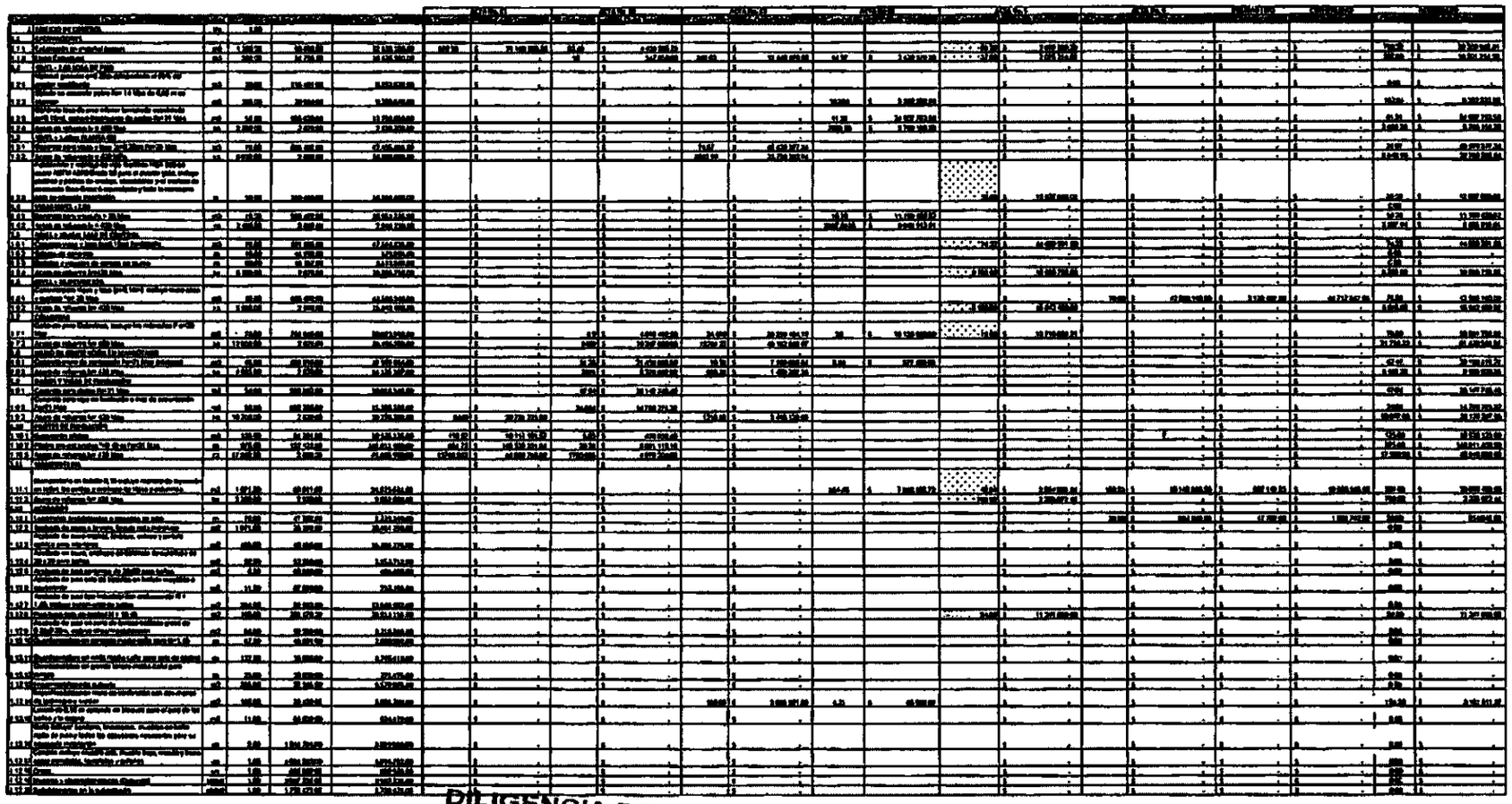
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica 4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PIÑERES R. NIT. 91.228.044-5 TEL. 6581203



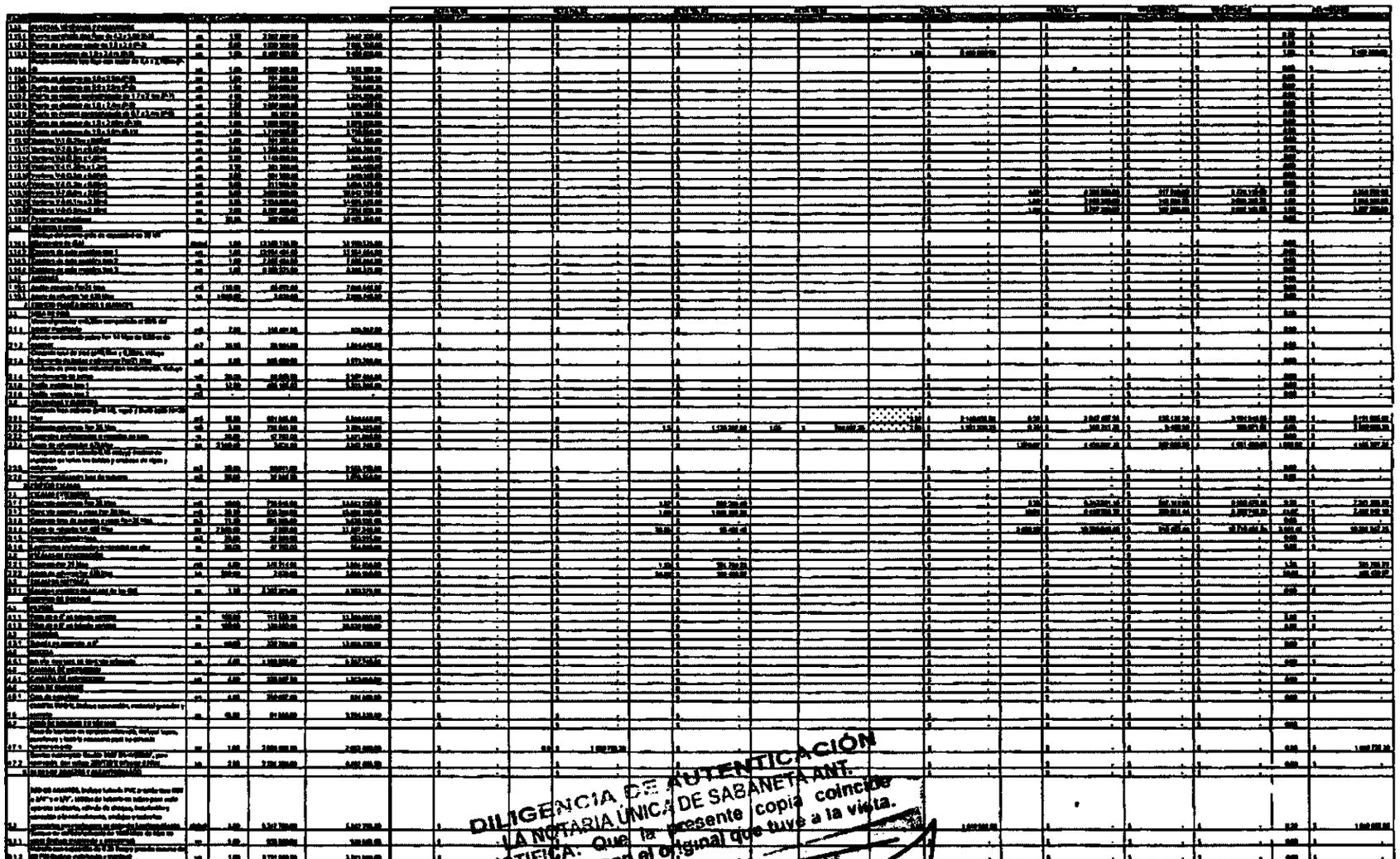
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia, coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP de 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 20118B008005-3 ISA
MEDELLIN, JUN-30-2011 09:38 AM
DESTINO : 2330

ISA AMV

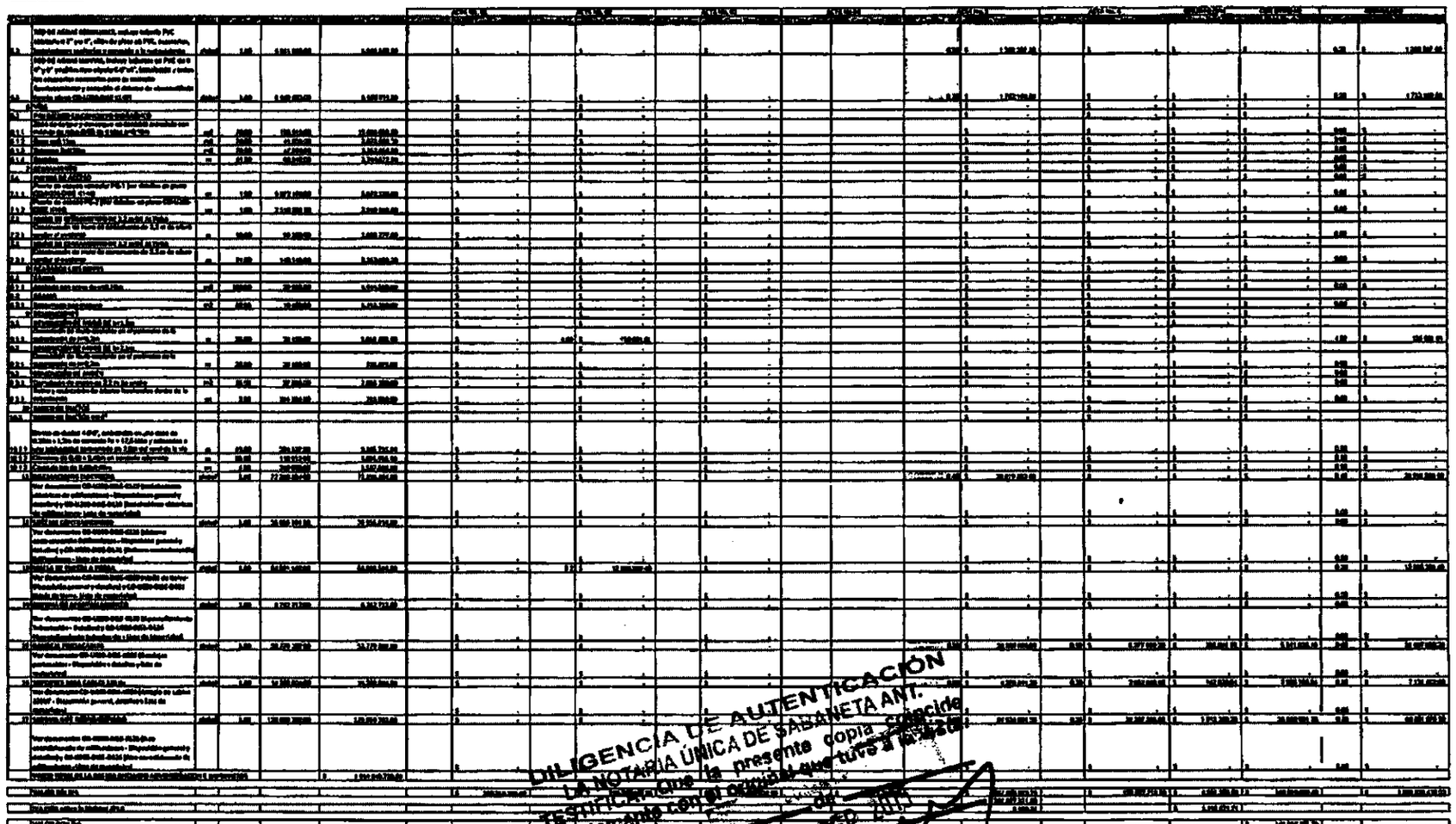
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No.05



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, ... de ... de 2011
La Notaria — 07 SEP 2011
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201188008005-3 ISA
MEDELLIN, JUN-30-2011 09:38 AM
DESTINO : 2330



DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 01 SEP 2011
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

RADICADO 201188008005-3 ISA
MEDELLIN, JUN-30-2011 09:38 AM
DESTINO : 2330

190

A.M.V. S. A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0375

302

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 20118B001008-3 ISA
MEDELLIN, ENE-31-2011 07:35 AM
DESTINO : 2310

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 01 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

ORIGINAL

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 258.216.295,69
UTILIDAD	$ 12.910.814,78
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$ 2.065.730,36
TOTAL	$ 273.192.840,83

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS CON 83/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 25 de Enero de 2011

Atentamente,

A.M.V. S. A.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

FAVOR CONSGINAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV S.A.

IMPRESORES UNIVERSALES - JAIME PÉREZ N. NIT. 91.226.044-9 TEL. 6661000

IVA REGIMEN COMUN
Ingeniería Eléctrica

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

Actividad Económica
4542

Bucaramanga: Calle 35 No. 19-41 Edificio La Triada Of. 801 * Tels.: (7) 697 0055 - 697 0012 Fax: 642 3158
Bogotá, D. C.: Carrera 129 No. 22B - 57 Interior 34 Parque Industrial de Occidente, Fontibón * Telefax: (1) 742 4309
Barranquilla: Carrera 51D No. 90-206 Santa Mónica * Tel.: (5) 373 9141 Fax: 373 9143
Cali: Calle 10 No. 66A - 21 El Limonar * Telefax: (2) 331 1172 - 395 0245

E-mail:
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

AMV

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.

TESTIFICA: Que la presente copia coincide

Sabaneta 07 SEP 2011

Martha Lucía Cuartas Vanegas

Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A.E.S.P. - ISA

ACTA DE [illegible]

RADICADO 20118B001008-3 ISA

ENE-31-2011 07:35 AM

DESTINO : 2310

Fecha: 24 de enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN [illegible]
Contartista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4600036387

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total
1	EDIFICIO DE CONTROL						
1.1	EXCAVACIONES						
1.1.1	Excavación en material común	m3	1.350,00	53.808,00	72.638.100,80	578,56	$ 31.183.805,36
1.1.2	Uano Estructural	m3	300,00	54.795,00	16.426.500,00		$ -
1.2	NIVEL - 2,85 LOSA DE PISO						
1.2.1.	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m3	70,00	116.481,00	8.153.670,80		$ -
1.2.2	Solado en concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	335,00	28.984,00	9.709.640,00		$ -
1.2.3	Concreto losa de piso interior terminado escobeado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21 Mpa	m3	65,00	595.630,00	32.758.650,80		$ -
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.700,00	2.829,00	7.638.300,00		$ -
1.3	NIVEL + 1,45 m PLANTA GIS						
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 Mpa	m3	78,00	608.402,00	47.455.356,80		$ -
1.3.2.	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	8.520,00	2.829,00	24.103.080,80		$ -
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platines y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	m	50,00	366.488,00	18.324.400,00		$ -
1.4	VIGAS NIVEL +7,05						
1.4.1	Concreto para vigas f'c = 28 Mpa	m3	18,00	608.402,00	10.951.236,80		$ -
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.490,00	2.829,00	7.044.210,80		$ -
1.5	NIVEL + 10,45m SALA DE CONTROL						
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15m) f'c=28MPa	m3	79,00	601.865,00	47.547.335,80		$ -
1.5.2	Sillares de concreto	m	15,00	44.933,00	673.995,00		$ -
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	m	80,00	45.157,00	3.612.560,00		$ -
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	kg	6.750,00	2.829,00	19.095.750,80		$ -
1.5.5	Tapas en Lamina de Altajor para cubrir vacio de losa, (incluye los angulos para rigidización y nagulo de apoyo según plano CO-U208-DISE-K144)	un		-			$ -
1.5.6	Antepechos en concreto f'c = 28 Mpa	m3		756.845,00	-		$ -
1.6	NIVEL + 15,0 CUBIERTA						
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f'c= 28 Mpa	m3	70,00	608.402,00	42.588.140,00		$ -
1.6.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	5.600,00	2.829,00	15.842.400,00		$ -
1.7	COLUMNAS						
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas F'c=28 Mpa	m3	78,00	756.845,00	59.033.910,80		$ -
1.7.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	12.900,00	2.829,00	36.494.100,80		$ -
1.8	MURO DE CONTENCIÓN EN SEMISÓTANO						
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21 Mpa (vástago)	m3	48,00	686.018,00	32.928.864,00		$ -
1.8.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	4.993,00	2.829,80	14.125.187,80		$ -
1.9	DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN						
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 Mpa	m3	54,00	555.882,00	30.016.548,00		$ -
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 Mpa	m3	36,00	592.230,00	21.320.280,80		$ -
1.9.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	10.700,00	2.829,00	30.270.300,80	9449	$ 26.731.221,00
1.10	PILOTES DE FUNDACIÓN						
1.10.1	Excavación pilotes	m3	125,00	84.261,00	10.535.125,80	119,97	$ 10.111.191,57
1.10.2	Pilotes pre-excavados *=0.40 m f'c=21 Mpa	m	975,00	182.422,00	148.611.450,00	954,72	$ 145.520.331,84
1.10.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	17.560,00	2.829,00	49.648.950,80	15789,942	$ 44.669.745,92
1.11	MAMPOSTERIA						
1.11.1	Mamposteria en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todas las celdas y anchaje de vigas y columnas	m2	1.071,00	50.911,00	54.525.681,80		$ -
1.11.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.200,00	2.829,00	9.052.800,80		$ -
1.12	ACABADOS						
1.12.1	Dinteles prefabricados o vaciados en sitio	m	70,00	47.702,00	3.339.140,00		$ -
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo	m2	1.071,00	28.396,00	30.414.258,80		$ -
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m2	405,00	40.455,00	16.384.275,00		$ -
1.12.4	Acabado en muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	m2	22,00	52.396,00	1.152.712,00		$ -
1.12.5.	Acabado de piso cerámico de 20x20 para baños	m2	6,00	80.900,00	485.400,00		$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Fecha: 24 de enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A...
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4600036387

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad ejecutada	Precio Total ejecutado
1.12.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	m2	11,00	67.036,00	737.396,00		$ -
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N + 1,45, incluye tratamiento de juntas	m2	264,00	89.553,00	23.641.992,00		$ -
1.12.8	Piso falso sala de control N + 10,45	m2	165,00	208.179,00	34.349.535,00		$ -
1.12.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gres de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	m2	54,00	59.699,00	3.218.346,00		$ -
1.12.10	Guardaescobas en concreto media caña para N+1,45	m	57,00	45.631,00	2.600.967,00		$ -
1.12.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	m	122,00	38.905,00	4.746.410,00		$ -
1.12.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	m	26,00	30.859,00	771.475,00		$ -
1.12.13	Impermeabilización cubierta	m2	256,00	37.565,00	9.579.075,00		$ -
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de igol negro o similar	m2	190,00	20.430,00	3.881.700,00		$ -
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m2	11,00	84.039,00	924.429,00		$ -
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño repisa de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	un	2,00	1.944.794,00	3.889.588,00		$ -
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo, mesón y barra acero inoxidable, lavaplatos y griferías	un	1,00	4.084.282,00	4.084.282,00		$ -
1.12.18	Orinal	un	1,00	800.939,00	800.939,00		$ -
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	global	1,00	2.987.338,00	2.987.338,00		$ -
1.12.20	Señalizaciones en la subestación	global	1,00	1.738.423,00	1.738.423,00		$ -
1.13	PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS						
1.13.1	Puerta enrollable tipo fleje de 4,2 x 5,00 (P-1)	un	1,00	2.532.300,00	2.532.300,00		$ -
1.13.2	Puerta de aluminio cruda de 1,0 x 2,4 (P-2)	un	5,00	1.520.300,00	7.601.500,00		$ -
1.13.3	Puerta cortafuego de 1,0 x 2,4 m (P-3)	un	1,00	9.489.800,00	9.489.800,00		$ -
1.13.4	Puerta enrollable tipo fleje con motor de 4,4 x 2,725m (P-4)	un	1,00	2.532.300,00	2.532.300,00		$ -
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	un	1,00	761.300,00	761.300,00		$ -
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,8 x 2,5m (P-6)	un	1,00	786.600,00	786.600,00		$ -
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	un	4,00	318.550,00	1.274.200,00		$ -
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	un	1,00	1.899.800,00	1.899.800,00		$ -
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	un	2,00	68.182,00	136.364,00		$ -
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,85m (P-10)	un	1,00	1.899.800,00	1.899.800,00		$ -
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 3,0m (P-11)	un	1,00	1.710.050,00	1.710.050,00		$ -
1.13.12	Ventana V-1 (3,25m x 0,87m)	un	1,00	761.300,00	761.300,00		$ -
1.13.13	Ventana V-2 (5,5m x 0,87m)	un	2,00	1.229.350,00	2.458.700,00		$ -
1.13.14	Ventana V-3 (2,9m x 1,69m)	un	2,00	1.140.800,00	2.281.600,00		$ -
1.13.15	Ventana V-4 (1,25m x 1,2m)	un	2,00	331.200,00	662.400,00		$ -
1.13.16	Ventana V-5 (3,5m x 0,87m)	un	2,00	824.550,00	1.649.100,00		$ -
1.13.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,80m)	un	5,00	211.025,00	1.055.125,00		$ -
1.13.18	Ventana V-7 (3,0m x 2,55m)	un	5,00	2.089.550,00	10.447.750,00		$ -
1.13.19	Ventana V-8 (4,1m x 2,55m)	un	5,00	2.936.365,00	14.681.825,00		$ -
1.13.20	Ventana V-9 (5,5m x 2,55m)	un	2,00	3.797.300,00	7.594.600,00		$ -
1.13.21	Ventana V-10 (2,40m x 11,40m)	un		10.376.450,00	-		$ -
1.13.22	Ventana V-11 (4,40m x 11,40m)	un		16.976.450,00	-		$ -
1.13.23	Ventana V-12 (1,7m x 1,5m)	un		714.380,00	-		$ -
1.13.24	Ventana V-13 (3,25m x 2,55m)	un		3.119.651,00	-		$ -
1.13.25	Ventana V-14 (4,4m x 6,95m)	un		11.004.487,00	-		$ -
1.13.26	Ventana V-15 (0,30m x 0,40m)	un		128.800,00	-		$ -
1.13.27	Ventana V-16 (4,4m x 1,0m)	un		2.075.003,00	-		$ -
1.13.28	Ventana V-17 (2,0m x 1,0m)	un		1.014.300,00	-		$ -
1.13.29	Pasamanos metálicos	m	70,00	262.905,00	18.403.350,00		$ -
1.13.30	Pasamanos metálicos sobre antepechos en concreto	m			-		$ -
1.14	EQUIPOS Y OTROS						
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 kN (Suministro de ISA)	global	1,00	12.509.125,00	12.509.125,00		$ -
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1,00	13.954.484,00	13.954.484,00		$ -
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1,00	7.882.484,00	7.882.484,00		$ -
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	1,00	8.202.375,00	8.202.375,00		$ -
1.14.5	Pasarela metálica para mantenimiento del puente grua incluye pasamanos (ver detalle en plano CO-U208-DISE)	un		15.000.000,00	-		$ -
1.15	ANDENES						

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 01

Fecha: 24 de enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A 220 KV.
Contartista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4500036387

PRESENTACIÓN PERSONAL
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA FE Y TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total
1.15.1	Anclén concreto f'c=21 Mpa	m2	120,00	65.672,00	7.880.640,00		$ -
1.15.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	1.080,00	2.629,00	2.998.740,00		$ -
2	EDIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN						
2.1	LOSA DE PISO						
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m3	7,00	116.481,00	815.367,00		$ -
2.1.2	Solado en concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0,05 m de espesor	m2	35,00	28.984,00	1.014.440,00		$ -
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0,30m). Incluye tratamiento de juntas y cárcamos f'c=21 Mpa	m3	6,00	595.630,00	3.573.780,00		$ -
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m2	28,00	89.553,00	2.507.484,00		$ -
2.1.5	Rejilla metálica tipo 1	m	12,00	435.185,00	5.221.980,00		$ -
2.1.6	Rejilla metálica tipo 2	m2	-	-	-		$ -
2.1.7	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e=1/4") para carcamo de 0,30x0,30	un	-		-		$ -
2.1.8	Tapas metalicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e=1/4") para carcamo de 0,50x0,30	un	-		-		$ -
2.2	COLUMNAS Y CUBIERTA						
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0,15), vigas y muro ático f'c=28 Mpa	m3	10,00	601.865,00	6.018.650,00		$ -
2.2.2	Concreto columnas f'c= 28 Mpa	m3	5,00	756.845,00	3.784.225,00		$ -
2.2.3	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	30,00	47.702,00	1.431.060,00		$ -
2.2.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	2.880,00	2.629,00	7.242.240,00		$ -
2.2.5	Mamposteria en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchepe de vigas y columnas	m2	70,00	80 911,00	3.563.770,00		$ -
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m2	50,00	37.565,00	1.878.250,00		$ -
3	EDIFICIO ESCALAS						
3.1	ESCALAS EXTERIORES						
3.1.1	Concreto columnas f'c= 28 Mpa	m3	18,00	756 845,00	13.623.210,00		$ -
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c= 28 Mpa	m3	25,00	638.366,00	15.959.150,00		$ -
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c =28 Mpa	m3	11,00	601.865,00	6.620.515,00		$ -
3.1.4	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	7.560,00	2.629,00	21.387.240,00		$ -
3.1.5	Mamposteria en ladrillo 0,15 incluye mortero de inyección de todas las celdas y enchepe de vigas y columnas	m2			-		$ -
3.1.6	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg		2.629,00	-		$ -
3.1.5	Impermeabilización losa	m2	23,00	37.565,00	863.995,00		$ -
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	20,00	47.702,00	954.040,00		$ -
3.2	ESCALAS DE EVACUACIÓN						
3.2.1	Concreto f'c= 21 Mpa	m3	4,00	376.214,00	1.504.856,00		$ -
3.2.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	600,00	2.629,00	1.555.950,00		$ -
3.3	ESCALERA METÁLICA						
3.3.1	Escalera metálica de acceso de las GIS	un	1,00	8.202.375,00	8.202.375,00		$ -
3.3.2	Escalera metalica tipo 2 para acceso a losa de cubierta (ver detalle plano CO-U208 DISE - K144)	un			-		$ -
3.3.3	Escalera metalica para acceso a terraza	un			-		$ -
3.3.4	Escalilla de acceso a terraza en lamina galvanizada calibre 18 según detalles en plano co-u208-dise k144	un			-		$ -
4	SISTEMA DE DRENAJE						
4.1	FILTROS						
4.1.1	Filtro de ø 4" en tuberia agricola	m	100,00	113.500,00	11.350.000,00		$ -
4.1.2	Filtro de ø 6" en tuberia agricola	m	160,00	138.800,00	20.820.000,00		$ -
4.1.3	Tubería PVC ø 4" para red de drenaje, incluye accesorios rejillas y todo lo necesarios para su instalación, incluye excavación	global			-		$ -
4.3	TUBERÍAS						
4.3.1	Tuberia en concreto ø 8"	m	80,00	222.704,00	17.816.320,00		$ -
4.4	POCETA						
4.4.1	poceta con tapa en concreto reforzado	un	4,00	1.666.935,00	6.267.740,00		$ -
4.5	CAMARA DE INSPECCION						
4.5.1	CAMARA DE INSPECCION	un	4,00	325.667,00	1.303.468,00		$ -
4.5	CAJA DE EMPALME						
4.5.1	Caja de empalme	un	4,00	218.667,00	874.668,00		$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. temente

Fecha: 24 de enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A 220 KV.
Contartista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4500036367

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total
4.6	CUNETA TIPO V, incluye excavación, material granular y concreto	m	40,00	94.858,00	3.794.320,00		
4.7	POZO DE BOMBEO EN SÓTANO						
4.7.1	Pozo de bombeo en concreto reforzado, incluye: tapas, escalones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1,00	2.083.469,00	2.083.469,00		$ -
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3887 B1-WS038F, para operación con voltaje 208/120 V trifásico 4 hilos	un	2,00	2.231.233,00	4.462.466,00		$ -
5	REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO						
5.1	RED DE ABASTOS, incluye tubería PVC presión tipo RDE o 3/4" y o 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento	global	1,00	5.247.795,00	5.247.795,00		$ -
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (incluye instalación y accesorios)	un	1,00	938.688,00	938.688,00		$ -
5.1.2	Hidrofo con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (incluye instalación y montaje)	un	1,00	3.721.686,00	3.721.688,00		$ -
5.2	RED DE AGUAS RESIDUALES, incluye tubería PVC sanitaria o 2" y o 4", sifón de pisos en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente	global	1,00	6.941.686,00	6.941.688,00		$ -
5.3	RED DE AGUAS LLUVIAS, incluye bajantes en PVC de ø 4" y 6" y rejillas tipo cúpula C-6"x6", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado (según plano CO-U208-DISE K147)	global	1,00	8.660.833,00	8.660.833,00		
6	VÍAS						
6.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÚLICO						
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidráulico con módulo de rotura (MR) de 4 Mpa e=0,16m	m2	70,00	195.515,00	13.686.050,00		$ -
6.1.2	Base e=0,15m	m2	70,00	41.038,00	2.872.660,00		$ -
6.1.3	Subbase 2=0,20m	m2	70,00	47.896,00	3.352.860,00		$ -
6.1.4	Bordillos	m	41,00	66.942,00	2.744.622,00		$ -
7	CERRAMIENTO						
7.1	PUERTA DE ACCESO						
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1 (ver detalles en plano CO-U208-DISE K144)	un	1,00	5.872.188,00	5.872.188,00		$ -
7.1.2	Puerta de acceso PE-2 (Ver detalles en plano CO-U208-DISE K144)	un	1,00	2.519.938,00	2.519.938,00		$ -
7.1.3	Concreto en columnas y fundaciones para puertas vehicular y bellante	un			-		$ -
7.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg		2.828,00	-		$ -
7.2	MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA						
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	m	19,00	99.383,00	1.888.277,00		$ -
7.3	MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA						
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	24,00	140.145,00	3.363.480,00		$ -
8	ACABADOS EXTERIORES						
8.1	GRAVA						
8.1.1	Acabado con grava de e=0,10m	m2	150,00	29.630,00	4.444.500,00		$ -
8.2	GRAMA						
8.2.1	Engramado tipo mecana	m2	80,00	16.402,00	1.312.160,00		$ -
9	DEMOLICIONES						
9.1	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=3,2m						
9.1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h=3,2m	m	35,00	29.139,00	1.019.865,00		$ -
9.2	DEMOLICIÓN DE MURO DE h=2,2m						
9.2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h=2,2m	m	25,00	29.139,00	728.475,00		$ -
9.3	DEMOLICIÓN DE ANDÉN						
9.3.1.	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	m2	75,00	27.508,00	2.063.100,00		$ -
9.5.1	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2,00	364.004,00	728.008,00		$ -

175

207

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 01

Fecha: 24 de enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BOSQUE A 220 KV.
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4500034387

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total
10	BANCO DE DUCTOS						
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 Ø 6"						
10.1.1	Banco de ductos 4 Ø 6", embebidos en una capa de 0,80m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 Mpa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	45,00	204.127,00	9.185.715,00		$ -
10.1.2	Cárcamo de 0,40 x 0,40m en concreto reforzado	m	35,00	116.913,00	4.091.955,00		$ -
10.1.3	Cajas de tiro de 0,80x0,80m	un	4,00	396.920,00	1.587.680,00		$ -
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	global	1,00	72.298.384,00	72.298.384,00		$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones - Disposiciones general y detalles) y CO-U208-DISE-D129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Lista de materiales)						
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	global	1,00	30.955.934,00	30.955.934,00		$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K130 (Sistema contraincendio Edificaciones - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D131 (Sistema contraincendio Edificaciones - Lista de materiales)						
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	global	1,00	64.981.542,00	64.981.542,00		$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K080 (Malla de tierra-Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D081 (Malla de tierra. Lista de materiales)						
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1,00	6.742.712,00	6.742.712,00		$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K123 (Apantallamiento Subestación - Detalles) y CO-U208-DISE-D124 (Apantallamiento Subestación - Lista de Materiales)						
15	BANDEJA PORTACABLES	global	1,00	52.779.392,00	52.779.392,00		$ -
	Ver documento CO-U208-DISE-K082 (Bandejas portacables - Disposición y detalles y lista de materiales)						
16	SOPORTES PARA CABLES 220 Kv	global	1,00	14.262.804,00	14.262.804,00		$ -
	Ver documento CO-U208-DISE-K084 (Arreglo de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)						
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1,00	129.069.302,00	129.069.302,00		$ -
	Ver documentos CO-U208-DISE-K125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y detalles) y CU-U208-DISE-D126 (Aire acondicionado de edificaciones - Lista de materiales)						
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA (INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS				1.814.643.722,00		$ 258.216.295,00
					90.732.186,10		$ 12.910.814,78
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA UTILIDAD DEL 5%				$ 1.905.375.908,10		$ 271.127.110,47

GILDARDO ARIAS ARBELAEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

MARYSOL OROZCO JARAMILLO
SUPERVISORA OBRAS CIVILES
HMV INGENIEROS LTDA

ROGER REYES QUICENO
DIRECTOR DE OBRA
AMVSA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.
Doc: 2344002030

176

HMV	SISTEMA DE GESTIÓN	Rev. No.:0

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES APROBADAS

CONSTRATISTA: AHV S.A. SUPERVISIÓN: HMV Ingenieros Ltda
OBRA: Construcción de las Obras civiles de la S/E ISA El Bosque a 220 kV.
ZONA No UBICACIÓN: ACTA ISA N°: 1
Fecha: Enero 19/11

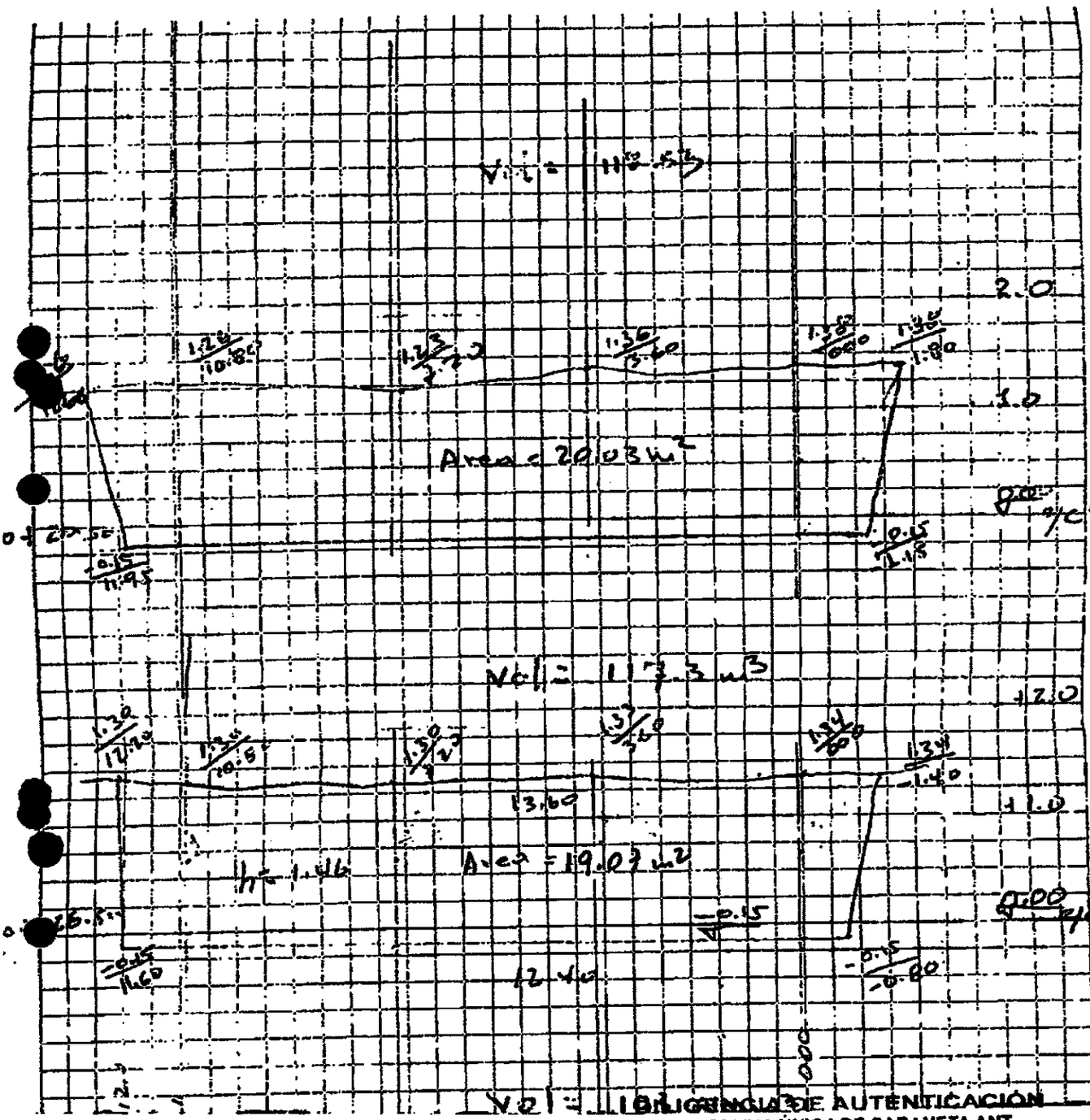
FECHA	DIRECCION	DESCRIPCION	UN	MEDIDAS DE CAMPO	VLR	ITEM
Enero 15 al 19/11	cajón para el sótano y cimentación del Edificio.	Excavación en material común.	m3		579.56	1.1.1
		TOTAL ITEM 1.1.1	m3		579.56	

SUPERVISOR

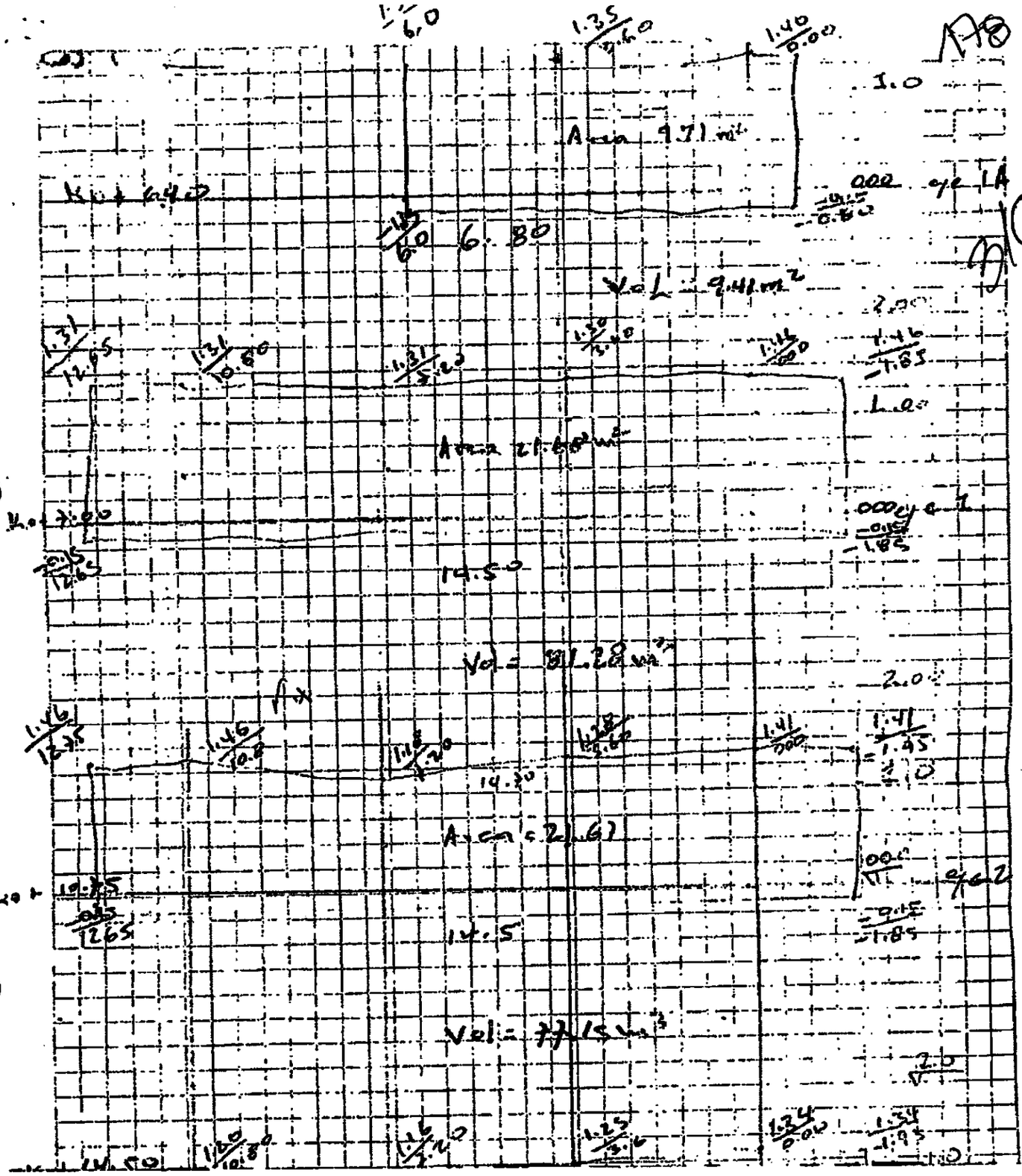
ING. DIRECTOR Y/O RESIDENTE

177

209



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.



DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas

Volumen Total de Corte

579.56 m³ aproximadamente

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia, coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta, 07 SEP 2016
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

1.35/5.05 1.25/3.60 1.42/2.0 1.42/2.15

1080

312

HMV	SISTEMA DE GESTIÓN	Doc: 2344002030 Rev. No.:0

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES APROBADAS

CONSTRATISTA: AMV S. A. SUPERVISIÓN: HMV Ingenieros Ltda

OBRA: Construcción de las obras civiles de la S/E ISA El Bosque a 220 KV.

ZONA No UBICACIÓN: ACTA ISA N°: 1

Fecha: Enero 21/11

FECHA	DIRECCION	DESCRIPCION	UN	MEDIDAS DE CAMPO	VLR	ITEM
Enero 21/11	Prearmado En Anden	Acero de refuerzo fy =		ISA autorizó el pago de dicha cantidad correspon-		
	para dados y	420 Mpa.	Kg	diente al prearmado sin	9449	1.9.3
	vigas de					
	fundación.	TOTAL ITEM 1.9.3	Kg		9449	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

SUPERVISOR

ING. DIRECTOR Y/O RESIDENTE

A M V S. A.
NIT. 890213074-9
PROYECTO: ISA
FRENTE:

DESPIECE No. 2,00
ETAPA 1,00 OBRA: Subestación ISA 230 KV
REF. VIGAS CIMENTACION

FECHA: 2010 (aa) 9 (m) 3 (dd)

1 2 3 4 5

6 14 16 17

REFUERZO EN ESPIRAL, DEBE ENTREGARSE FIGURADO EN PASO CERO

No.	REF.	TIPO	DIAM. No.	CALIDAD	A	B	C	D	E	LONG. CORTE FORM	CANT. UN	LONG. TOTAL FORMULA	KG/ML FORM	TOTAL_KGS. FORMULA
1	VIGA VF-1	3	8	FOR-60	7,50	0,40				7,90	2	15,80	3,973	62,77
2	VIGA VF-1	3	8	FOR-60	10,25	0,40				10,65	2	21,30	3,973	84,62
3	VIGA VF-1	3	8	FOR-60	8,80	0,40				9,00	2	18,00	3,973	71,51
4	VIGA VF-1	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
5	VIGA VF-1	1	8	FOR-60	10,50					10,50	2	21,00	3,973	83,43
6	VIGA VF-1	1	8	FOR-60	6,85					6,85	2	13,30	3,973	52,84
7	VIGA VF-1	1	8	FOR-60	9,00					9,00	2	18,00	3,973	71,51
8	VIGA VF-1	3	6	FOR-60	8,70	0,30				9,00	2	18,00	2,235	40,23
9	VIGA VF-1	3	6	FOR-60	9,75	0,30				10,05	2	20,10	2,235	44,92
10	VIGA VF-1	1	6	FOR-60	9,00					9,00	2	18,00	2,235	40,23
11	VIGA VF-1	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	81	146,80	0,559	81,50
1	VIGA VF-1A	3	8	FOR-60	7,80	0,40				8,00	2	16,00	3,973	63,57
2	VIGA VF-1A	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
3	VIGA VF-1A	3	8	FOR-60	8,80	0,40				9,00	2	18,00	3,973	71,51
4	VIGA VF-1A	3	8	FOR-60	10,25	0,40				10,65	2	21,30	3,973	84,62
5	VIGA VF-1A	1	8	FOR-60	9,00					9,00	8	72,00	3,973	286,06
6	VIGA VF-1A	1	8	FOR-60	10,50					10,50	2	21,00	3,973	83,43
7	VIGA VF-1A	3	6	FOR-60	4,90	0,30				5,20	2	10,40	2,235	23,24
8	VIGA VF-1A	3	6	FOR-60	9,70	0,30				10,00	2	20,00	2,235	44,70
9	VIGA VF-1A	1	6	FOR-60	9,00					9,00	2	18,00	2,235	40,23
10	VIGA VF-1A	1	6	FOR-60	7,30					7,30	4	29,20	2,235	65,26
10	VIGA VF-1A	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	92	165,60	0,559	92,57
1	VIGA VF-1B	2	7	FOR-60	1,40	0,35				2,10	4	8,40	3,042	25,55
2	VIGA VF-1B	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	5	9,00	0,559	5,03
1	VIGA VF-2	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
2	VIGA VF-2	3	8	FOR-60	8,00	0,40				8,40	2	16,80	3,973	66,76
3	VIGA VF-2	3	8	FOR-60	4,30	0,40				4,70	2	9,40	3,973	37,35
4	VIGA VF-2	3	8	FOR-60	10,30	0,40				10,70	2	21,40	3,973	85,02
5	VIGA VF-2	1	8	FOR-60	10,00					10,00	2	20,00	3,973	79,46
6	VIGA VF-2	1	8	FOR-60	9,00					9,00	2	18,00	3,973	71,51
7	VIGA VF-2	1	8	FOR-60	11,00					11,00	2	22,00	3,973	87,41
8	VIGA VF-2	16	3	FOR-60	0,20	0,50	0,10			1,80	103	184,80	0,559	92,12
1	VIGA VF-2A	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
2	VIGA VF-2A	3	8	FOR-60	8,50	0,40				8,90	2	17,80	3,973	70,72
3	VIGA VF-2A	3	8	FOR-60	10,30	0,40				10,70	2	21,40	3,973	85,02
4	VIGA VF-2A	3	8	FOR-60	4,80	0,40				5,20	2	10,40	3,973	41,32
5	VIGA VF-2A	1	8	FOR-60	9,00					9,00	2	18,00	3,973	71,51
6	VIGA VF-2A	1	8	FOR-60	10,00					10,00	2	20,00	3,973	79,46
7	VIGA VF-2A	1	8	FOR-60	11,00					11,00	2	22,00	3,973	87,41
8	VIGA VF-2A	16	3	FOR-60	0,20	0,50	0,10			1,80	103	184,80	0,559	92,12
1	VIGA VF-3	3	8	FOR-60	7,10	0,40				7,50	6	45,00	3,973	178,78
2	VIGA VF-3	3	8	FOR-60	8,80	0,40				9,00	3	27,00	3,973	107,27
3	VIGA VF-3	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	3	18,00	3,973	71,51
4	VIGA VF-3	16	3	FOR-60	0,20	0,50	0,10			1,80	27	43,20	0,559	24,15
1	VIGA VF-4	3	8	FOR-60	7,10	0,40				7,50	4	30,00	3,973	119,19
2	VIGA VF-4	3	8	FOR-60	8,80	0,40				9,00	2	18,00	3,973	71,51
3	VIGA VF-4	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
4	VIGA VF-4	3	8	FOR-60	6,95	0,30				7,25	4	29,00	2,235	64,82
5	VIGA VF-4	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	27	48,60	0,559	27,17
1	VIGA VF-4A	2	7	FOR-60	4,95	0,35				5,65	4	22,60	3,042	68,75
2	VIGA VF-4A	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	23	41,40	0,559	23,14
1	VIGA VF-5	3	8	FOR-60	7,10	0,40				7,50	4	30,00	3,973	119,19
2	VIGA VF-5	3	8	FOR-60	8,80	0,40				9,00	2	18,00	3,973	71,51
3	VIGA VF-5	3	8	FOR-60	5,80	0,40				6,00	2	12,00	3,973	47,68
4	VIGA VF-5	3	8	FOR-60	6,95	0,30				7,25	4	29,00	2,235	64,82
5	VIGA VF-5	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	24	43,20	0,559	24,15
1	VIGA VF-6	2	8	FOR-60	8,85	0,40				9,65	4	38,60	3,973	153,36
2	VIGA VF-6	3	6	FOR-60	8,85	0,30				9,45	2	18,90	2,235	42,24
3	VIGA VF-6	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	19	34,20	0,559	19,12
1	VIGA VF-7	2	8	FOR-60	5,80	0,40				6,60	4	26,40	3,973	104,89
2	VIGA VF-7	2	8	FOR-60	5,80	0,30				6,40	2	12,80	2,235	28,61
3	VIGA VF-7	16	3	FOR-60	0,30	0,50	0,10			1,80	21	37,80	0,559	21,13

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE GABARRETA ANTIOQUIA
TESTIFICA: Que la presente fotocopia es fiel y exacta del documento que se me presentó
Gabarreta, 07 OCT 2010
Notaria Única de Gabarreta Antioquia

CARTILLA HIERRO CIMENTACION

No.	REF.	TIPO	DIAM. No.	CALIDAD	A	B	C	D	E	LONG. CORTE	CANT. UN	LONG. TOTAL	KG/ML	TOTAL KGS.
1	VIGA ESC [illegible]	2	5	PDR-60	3,10	0,25				3,60	4	14,40	1,552	22,35
2	VIGA ESC [illegible]	16	3	PDR-60	0,20	0,30	0,10			1,20	16	19,20	0,559	10,73
1	VIGA ESC-1 [illegible]	2	5	PDR-60	1,45	0,25				1,65	4	7,80	1,552	12,11
2	VIGA ESC-1 [illegible]	16	3	PDR-60	0,20	0,30	0,10			1,20	6	7,20	0,559	4,02

DIAMETRO	ALAMB REC	No.2 A-37	No.3 A-37	No.3 PDR-60	No.4 PDR-60	No.5 PDR-60	No.6 PDR-60	No.7 PDR-60	No.8 PDR-60	No.10 PDR-60			
KILOGRAMOS	415,00			316,96	0,00	54,45	496,30	84,30	3.145,42	0,00	4.705,44		4.256,44

GRAFIL	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	
KILOGRAMOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

REVISADO POR:
ING. ASMED REYES SALCEDO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Arteaga
Notaria Única Sabaneta Ant.

183

315

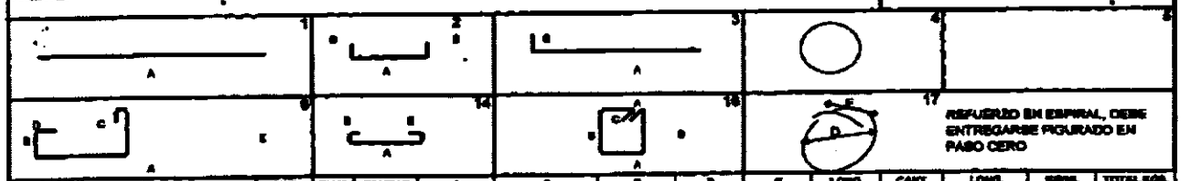
AMVS. A. DESPIECE No. 5,00

NIT. 890213074-6

PROYECTO: ISA ETAPA 1,00 OBRA: Subestación ISA 230 KV

FRENTE: REF. DADOS

FECHA: 2010 | 9 | 3 (aa | m | dd)



No.	REF.	TIPO	DIAM. No.	CALIDAD	A	B	C	D	E	LONG. CORTE FORM	CANT. UN	LONG. TOTAL FORMULA	PESO/L FORM	TOTAL_KGS. FORMULA
1	DADO TIPO 1 [redacted]	2	6	PDR-60	1,90	0,30				2,50	400	1.000,00	2,235	2.235,00
2	DADO TIPO 2 [redacted]	2	6	PDR-60	1,90	0,30				2,50	176	440,00	2,235	983,40
3	DADO TIPO 2 [redacted]	2	6	PDR-60	0,90	0,30				1,50	224	336,00	2,235	750,96
4	DADO TIPO 3 [redacted]	2	6	PDR-60	1,90	0,30				2,50	32	80,00	2,235	178,80
5	DADO TIPO 3 [redacted]	2	6	PDR-60	3,10	0,30				3,70	20	74,00	2,235	165,39
6	DADOS [redacted]	ALAMBRE RECOCIDO POR KILOGRAMO									450			0,00

DIAMETRO	ALB REC	No.2 A-37	No.3 A-37	No.3 PDR-60	No.4 PDR-60	No.5 PDR-60	No.6 PDR-60	No.7 PDR-60	No.8 PDR-60	No.10 PDR-60			
KILOGRAMOS	436,00			0,00	0,00	0,00	4.313,55	0,00	0,00	0,00			4.313,55

GRAFIL	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	
KILOGRAMOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

REVISADO POR:

ING. ASMED REYES SALCEDO

RESUMEN DADOS Y VIGAS DE AMARRE

DADOS = 4.743,55

VIGAS DE CIMENTACION = 4.705,44

[redacted]

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.

TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista

Sabaneta _____ de _____

La Notaria 07 SEP 2015

Martha Lucía Cuartas Vanegas

Notaria Única Sabaneta Ant.

CARTILLA HIERRO CIMENTACIÓN

184

216

HMV	SISTEMA DE GESTIÓN	Doc: 2344002030 Rev. No.:0

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES APROBADAS

CONSTRATISTA: AHN S.A. SUPERVISIÓN: HMV Ingenieros Ltda

OBRA: Construcción de las obras civiles de la S/E ISA El Bosque a 220 kV.

ZONA No UBICACIÓN: ACTA ISA N°: 1

Fecha: Enero 15/11

FECHA	DIRECCION	DESCRIPCION	UN	MEDIDAS DE CAMPO	VLR	ITEM
Dic. 13/10	Fundación Edificio	Excavación pilotes.	m^3	$0,2^2 \times 11 \times 13,6 \times 78$	133,3	1.10.1
a Enero				radio (r) = 0,2 (0,40/2) m		
15/11				Profundidad = 13,6 m		
				TV = (PI) 3,14159265358979		
				Cantidad = 78 un/pilote.		
		TOTAL ITEM 1.10.1	m^3		133,3	
				Se paga el 90% de la actividad, debido a		
				que esta pendiente las		
				pruebas de integridad y		
				carga, además traslapes		
				de datos.		
				$133,3\ m^3 \times 90\% = 119,97\ m^3$,		
				se resta por pagar $13,33\ m^3$.		
				DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN		
				LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.		
				TESTIFICA: Que la presente copia coincide		
				exactamente con el original que tuve a la vista.		
				Sabaneta, de		
				La Notaria 07 SEP 2015		
				Martha Lucia Cuartas Vanegas		
				Notaria Unica Sabaneta Ant.		

SUPERVISOR

ING. DIRECTOR Y/O RESIDENTE

185

5/7

HMV	SISTEMA DE GESTIÓN	Doc: 2344002030 Rev. No.:0

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES APROBADAS

CONSTRATISTA: AMV S.A. SUPERVISIÓN: HMV Ingenieros Ltda

OBRA: Construcción de las obras civiles de la S/E ISA El Bosque a 220 KV.

ZONA No UBICACIÓN: ACTA ISA Nº: 1

Fecha: Enero 15/11

FECHA	DIRECCION	DESCRIPCION	UN	MEDIDAS DE CAMPO	VLR	ITEM
Dic. 13/10 a Enero 15/11	Fundación Edificio	PILOTES pre-excavados ϕ=0,40m f'c=21 Mpa.	m	13,6 m x 78 Un	1060,8	1.10.2
		TOTAL ITEM 1.10.2	m		1060,8	
				Se paga el 90% de la actividad, debido a que esta pendiente las pruebas de integridad y carga, además traslapo a dados.		
				1060,8 m x 90% = 954,72 m, se resta por pagar 106,08 m.		
				DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT. TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista. Sabaneta de 13 SEP 2010 La Notaria Martha Lucía Cuartas Vanegas Notaria Única Sabaneta Ant.		

SUPERVISOR

ING. DIRECTOR Y/O RESIDENTE

186

318

HMV	SISTEMA DE GESTIÓN	Doc: 2344002030
		Rev. No.:0

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES APROBADAS

CONSTRATISTA: AHV S.A. SUPERVISIÓN: HMV Ingenieros Ltda

OBRA: Construcción de las obras civiles de la S/E ISA El Bosque a 220 KV.

ZONA No UBICACIÓN: ACTA ISA Nº: 1

Fecha: Enero 15/11

FECHA	DIRECCION	DESCRIPCION	UN	MEDIDAS DE CAMPO	VLR	ITEM
Dic. 13/10	Fundación Edificio	Acero de refuerzo	Kg	Principal: 8 Φ5/8" ((5,9+9)x8x1,552x,78)	114798	1.10.3
a Enero 15/11		fy=420 Mpa	Kg	Espiral: 40 estribos @ 0,05m Φ3/8": [2xπx0,15x0,559x40]=21,07		
			Kg	Espiral: estribos @ 0,20m Φ3/8": [2xπx0,15x0,559x57]		
				Espiral TOTAL: (21,07+30,03)		
			Kg.	x78 un	39858	1.10.3
			Kg.	Alambre recocido para amarre:	252	1.10.3
		TOTAL ITEM 1.10.3	Kg		191657	
				Se paga 15789,942 Kg, debido a que falta pruebas de carga e integridad, además cabe el traslapo.		

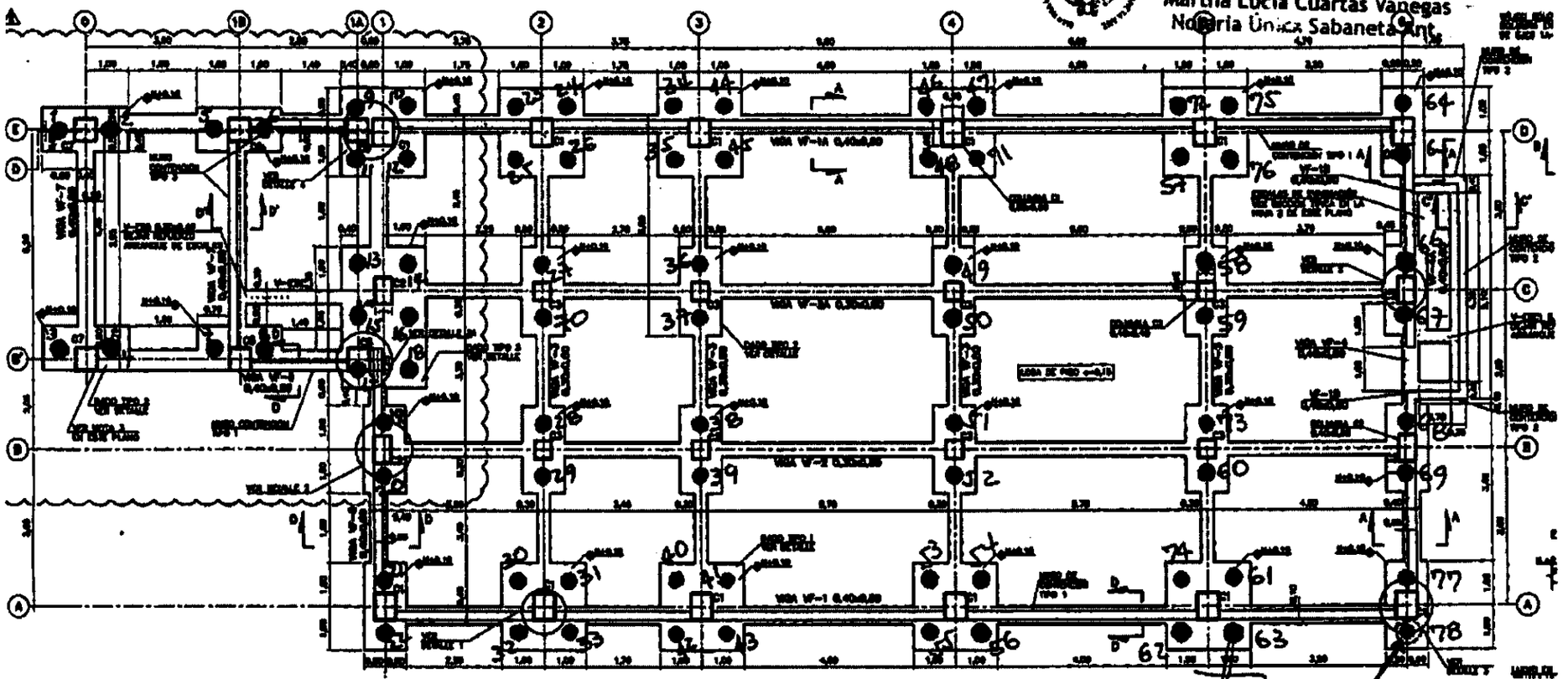
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
Firma La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SUPERVISOR

ING. DIRECTOR Y/O RESIDENTE

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PILOTES PRE-EXCAVADOS



Encamisado
L=2,7m

TOTAL A EJECUTAR 78 UN.

PILOTE No.	FECHA DEL VACIADO	EJE
1	Diciembre 13 de 2010.	0-E
2	Diciembre 14 de 2010.	0-E
3	Diciembre 13 de 2010.	0-B´
4	Diciembre 14 de 2010.	0-B´
5	Diciembre 14 de 2010.	1B-E
6	Diciembre 15 de 2010.	1B-E
7	Diciembre 14 de 2010.	1B-B´
8	Diciembre 15 de 2010.	1B-B´
9	Diciembre 16 de 2010.	1A-E
10	Diciembre 22 de 2010.	1-E
11	Diciembre 21 de 2010.	1A-D
12	Diciembre 23 de 2010.	1-D
13	Diciembre 16 de 2010.	1A-C
14	Diciembre 22 de 2010.	1-C
15	Diciembre 16 de 2010.	1A-C
16	Diciembre 23 de 2010.	1-C
17	Diciembre 20 de 2010.	1A-B´
18	Diciembre 22 de 2010.	1A-B´
19	Diciembre 21 de 2010.	1-B
20	Diciembre 20 de 2010.	1-B
21	Diciembre 17 de 2010.	1-A
22	Diciembre 21 de 2010.	1-A
23	Diciembre 29 de 2010.	2-E
24	Diciembre 27 de 2010.	2-E
25	Enero 03/11.	2-D
26	Enero 06/11.	2-D
27	Diciembre 24 de 2010.	2-C
28	Diciembre 24 de 2010.	2-B
29	Diciembre 29 de 2010.	2-B
30	Enero 03/11.	2-A
31	Enero 06/11.	2-A
32	Enero 04/11.	2-A
33	Diciembre 31/11.	2-A
34	Diciembre 30/11.	3-E
35	Diciembre 27/11.	3-D
36	Diciembre 30/11.	3-C
37	Diciembre 31/11.	3-C
38	Diciembre 27 de 2010.	3-B
39	Enero 06/11.	3-B
40	Enero 03/11.	3-A
41	Diciembre 29 de 2010.	3-A
42	Enero 06/11.	3-A
43	Diciembre 27/11.	3-A
44	Enero 08/11.	3-E
45	Enero 07/11.	3-D
46	Enero 13/11.	4-E
47	Enero 12/11.	4-E
48	Enero 11/11.	4-D
49	Enero 12/11.	4-C
50	Enero 11/11.	4-C
51	Enero 12/11.	4-B
52	Enero 11/11.	4-B

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

53	Enero 08/11.	4-A
54	Enero 12/11.	4-A
55	Enero 07/11.	4-A
56	Enero 11/11.	4-A
57	Enero 13/11.	5-D
58	Enero 11/11.	5-C
59	Enero 13/11.	5-C
60	Enero 13/11.	5-B
61	Enero 13/11.	5-A
62	Enero 11/11.	5-A
63	Enero 12/11.	5-A
64	Enero 13/11.	6-E
65	Enero 12/11.	6-D
66	Enero 12/11.	6-C
67	Enero 11/11.	6-C
68	Enero 08/11.	6-B
69	Enero 07/11.	6-B
70	Diciembre 27/10.	2-C
71	Enero 14/11.	4-D
72	Enero 14/11.	5-E
73	Enero 14/11.	5-B
74	Enero 14/11.	5-A
75	Enero 15/11.	5-E
76	Enero 15/11.	5-D
77	Enero 15/11.	6-A
78	Enero 15/11.	6-A

321

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.

Sabaneta ____ de 07 SEP 2015

La Notaria ____

Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

190

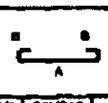
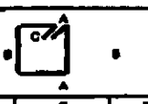
322

AMVS. A.
NIT. 890213074-9
PROYECTO: ISA
FRENTE:

DESPIECE No. 1,00
ETAPA 1,00 OBRA: Subestación ISA 230 KV
REF. PILOTES

FECHA: 2010 | 8 | 3
aa | m | dd

1	2	3	4	5
				

6	14	16	17
			 REFUERZO EN ESPIRAL, DEBE ENTREGARSE FIGURADO EN PASO CERO

No.	REF.	TIPO	DIAM. No.	CALIDAD	A	B	C	D	E	LONG. CORTE FORM	CANT. UN	LONG. TOTAL FORMULA	PESO. FORM	TOTAL_KGS. FORMULA
1	[redacted]	3	5	LA60	5,65	0,25				5,90	624	3.681,60	1,552	5.713,64
2		3	5	LA60	8,75	0,25				9,00	624	5.616,00	1,552	8.716,03
3		17	3	LA50				0,34		95,00	78	7.410,00	0,560	4.149,60
4		NA	18	ALB REC										750,00
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

DIAMETRO	ALB REC	No.3 A-37	No.3 A-37	No.3 PDR-60	No.4 PDR-60	No.5 PDR-60	No.6 PDR-60	No.7 PDR-60	No.8 PDR-60	No.10 PDR-60			
KILOGRAMOS	750,00			4.149,60	0,00	14.429,88	0,00	0,00	0,00	0,00	19.329,48		19.329,48

GRAFIL	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	
KILOGRAMOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

REVISADO POR:
ING. ASMED REYES SALCEDO

RADICADO 201188001008-3 ISA
MEDELLIN, ENE-31-2011 07:35 AM
DESTINO : 2310

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

191

323

A.M.V. S.A.

NIT. 890.213.074 - 9

Resolución DIAN No. 40000128937
Fecha: 2010/05/04
Numeración Autorizada del BGA 0001 al BGA 1000

FACTURA DE VENTA

BGA Nº 0461

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 201188003775-3 ISA
MEDELLIN, MAR-31-2011 01:31 PM
DESTINO : 2330

POR CONCEPTO DE:
ACTA AVANCE DE OBRA No. 03 SEGÚN CONTRATO DE OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDA ADMINISTRACION E IMPREVISTOS	$ 170.645.245,63
UTILIDAD	$ 8.532.262,28
IVA 16% SOBRE UTILIDAD	$ 1.365.161,97
TOTAL	$ 180.542.669,88

SON: CIENTO OCHENTA MILLONES QUINIENTOSCUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON 88/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 30 de Marzo de 2011

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Atentamente,

A.M.V. S.A.

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE No. 401-35249-7 DEL BANCO HELM BANK A NOMBRE DE AMV S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 1 SEP 2017
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

isa AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 03

RADICADO 201188003775-3 ISA
MEDELLIN, MAR-31-2011 01:31 PM
DESTINO : 2330

Fecha: 30 de Marzo de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN EL BOSQUE A 220 kV
Contratista: A B V E S A.
Supervisión: HMV Ingenieros Ltda.
Contrato No. 4500035007

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total COP	ACTA No. 02 Cantidad	ACTA No. 02 Precio Total COP	ACTA No. 03 Cantidad	ACTA No. 03 Precio Total COP	ACUMULADO Cantidad	ACUMULADO Precio Total COP
1	EDIFICIO DE CONTROL	Glo	1.00										
1.1	EXCAVACIONES												
1.1.1	Excavación en cualquier material	m3	1.340,00	$ 54.504,00	$ 73.016.160,00	570,00	$ 31.102.080,00	97,65	$ 5.321.895,60		$ -	667,65	$ 36.423.975,60
1.1.2	Lleno Estructural	m3	320,00	$ 54.704,00	$ 17.505.280,00		$ -	10	$ 547.040,00	246,59	$ 13.489.479,36	256,59	$ 14.036.519,36
1.2	NIVEL - 0.45 LOSA DE PISO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.2.1	Material granular cmd.30cm compactado al 95% del proctor modificado	m3	75,00	$ 118.461,00	$ 8.884.575,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.2.2	Concreto en concreto pobre f'c= 14 Mpa de 0.05 m de espesor	m3	338,00	$ 28.694,00	$ 9.699.646,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.2.3	Concreto losa de piso tolvas bombeado acabado mad. 60cm, incluye instalación de juntas f'c=21 Mpa	m3	65,00	$ 203.538,00	$ 13.230.470,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.700,00	$ 2.828,00	$ 7.635.600,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.3	NIVEL + 0.45 m PLANTA GIS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.3.1	Formaleta para vigas y losa cara vista, f'c=21 Mpa	m2	70,00	$ 109.498,00	$ 07.455.160,00		$ -		$ -	74,67	$ 48.438.377,34	74,67	$ 48.438.377,34
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	3.530,00	$ 2.828,00	$ 14.101.000,00		$ -		$ -	9814,00	$ 27.759.367,00	9863,00	$ 27.759.367,00
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 550 de acero ASTM A572 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el cortes de elevación Alto Grado o equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	m	60,00	$ 305.491,00	$ 18.329.460,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.4	VIGAS NIVEL +7.65						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.4.1	Concreto para vigas f'c = 28 Mpa	m3	13,00	$ 699.457,00	$ 9.091.764,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	2.400,00	$ 2.828,00	$ 7.644.720,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.5	NIVEL + 10.45m LOSA DE CONTROL						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.5.1	Concreto vigas y losa f'c=0.1pcs f'c=28MPa	m3	70,00	$ 681.906,00	$ 47.747.325,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.5.2	Silleta y de soporte	m	15,00	$ 44.833,00	$ 672.495,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.5.3	Cubierta y aislantes de soporte en acero	m	60,00	$ 64.197,00	$ 3.851.760,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 Mpa	kg	5.700,00	$ 2.828,00	$ 12.951.750,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.6	Vigas en Lamina de Acero para cubrir vano de losa, incluye los anclajes para estabilización y soporte de apoyo según plano COLUMNA EJE A1A1	un			-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.6.1	Acrecentos en concreto f'c = 28 Mpa	m3		700.845,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.7	NIVEL + 15.0 CUBIERTA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.7.1	Concreto para vigas y losa (pmt.15cm), incluye curo duro y medios f'c= 28 Mpa	m3	70,00	$ 699.457,00	$ 48.962.990,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.7.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.900,00	$ 2.828,00	$ 11.029.200,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.8	COLUMNAS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.8.1	Concreto para columnas, incluye los estribos f'c=28 Mpa	m3	70,00	$ 700.845,00	$ 49.059.150,00	0,0	$ 4.914.420,00	34,200	$ 20.202.126,12	41,20	$ 24.179.999,52	41,20	$ 24.179.999,52
1.8.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	13.000,00	$ 2.828,00	$ 36.764.000,00	6400	$ 18.267.200,00	10454,3	$ 29.102.999,47	21234,23	$ 61.470.999,67	21234,23	$ 61.470.999,67
1.9	MURO DE CONTENCIÓN EN RETROTANQUE						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.9.1	Concreto muro de contención f'c=21 Mpa (tolvas)	m3	48,00	$ 691.619,00	$ 33.194.064,00	31,20	$ 21.470.963,80	10,20	$ 7.120.994,04	41,40	$ 28.590.958,84	41,40	$ 28.590.958,84
1.9.2	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	4.900,00	$ 2.828,00	$ 14.125.297,00	2001	$ 5.670.828,00	500,27	$ 1.470.367,56	2501,33	$ 7.085.235,56	2501,33	$ 7.085.235,56
1.10	BANCO Y VIGAS DE FUNDACIÓN						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.10.1	Concreto para vigas f'c=21 Mpa	m3	60,00	$ 699.957,00	$ 39.016.540,00	47,84	$ 26.947.749,48		$ -		$ -	47,84	$ 26.947.749,48
1.10.2	Concreto para viga de fundación + anel de cimentación f'c=21 Mpa	m3	39,00	$ 699.339,00	$ 21.329.264,00	34,884	$ 24.399.274,72		$ -		$ -	34,88	$ 24.399.274,72
1.10.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	10.500,00	$ 2.828,00	$ 29.170.200,00	8410	$ 20.761.221,00		$ -	1215,00	$ 3.440.130,00	10007,00	$ 28.170.347,00
1.11	PILOTES DE FUNDACIÓN						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.11.1	Excavación pilote	m3	120,00	$ 64.291,00	$ 30.515.124,00	110,07	$ 50.111.101,47	8,02	$ 432.530,43		$ -	120,09	$ 19.630.135,00
1.11.2	Pilote pre-excavado f'c=40 m f'c=21 Mpa	m	870,00	$ 197.432,00	$ 140.611.560,00	691,72	$ 136.630.931,84	30,20	$ 5.961.118,10		$ -	870,00	$ 140.611.560,00
1.11.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	17.000,00	$ 2.828,00	$ 48.048.000,00	14700,000	$ 41.600.760,00	1700,000	$ 4.571.200,00		$ -	17000,00	$ 48.048.000,00
1.12	MAMPOSTERIA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.1	Mampostería en bloque E-10 incluye mortero de inyección en todas las celdas y anclajes de vigas y columnas	m2	1.971,00	$ 99.911,00	$ 196.915.281,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.3	Acero de refuerzo fy= 420 Mpa	kg	3.700,00	$ 2.828,00	$ 8.663.200,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13	ACABADOS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.1	Ventanería antihuracanada a vidrios en alto	m	72,00	$ 67.702,00	$ 9.319.140,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.2	Andenes de piso a la vista, lavado con ranuras	m2	1.971,00	$ 20.000,00	$ 39.414.200,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.3	Andenes de piso liviso, enlucido, colores y pintura antifisuras	m2	400,00	$ 40.000,00	$ 16.000.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.4	Andenes en piso, enlucido en bordillo de andenes de 30 x 20 cm, todos	m2	200,00	$ 21.000,00	$ 4.152.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.5	Andenes de piso concreto de 20x20 para todos	m2	5,00	$ 99.000,00	$ 495.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta — de — 07 SEP 2016
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 03

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	ACTA No. 01		ACTA No. 02		ACTA No. 03		ACUMULADO	
						Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP
1.12.6	Acabado de piso tipo de baterías en baldosa ampolleta o equivalente	m2	11,00	67.230,00	737.355,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor H = 1,20, incluye tratamiento de juntas	m2	200,00	69.852,00	13.641.992,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.8	Piso falso para de control H = 10,41	m2	154,00	200.179,00	30.513.315,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.9	Acabado de piso en tapa de concreto incluyen grava de 3/4 con 25cm, incluye impermeabilizante	m2	64,00	68.979,00	3.116.256,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.10	Cumbreras en concreto, ancho cada para No 1.00	m	57,00	46.631,00	2.658.567,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.11	Cumbreras en vidrio ancho cada para cada uno de control	m	120,00	39.500,00	4.746.450,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.12	Cumbreras en granito incluye ancho cada para tercera	m	15,00	38.679,00	771.475,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.13	Impermeabilización polimero	m2	264,00	37.899,00	9.573.975,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.14	Impermeabilización tipo de protección con dos hileras de ladrillos y mortero	m2	199,00	39.139,00	3.883.783,00		$ -		$ -	191,00	$ 7.399.201,00	191,00	$ 3.391.201,00
1.12.15	Losetas de 0.10 m apoyada en bloques para el piso de las rampas y la escalera	m2	11,00	84.000,00	924.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.16	Baño mujer: sanitario, lavamanos, mueble de baño rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	un	2,00	1.944.744,00	3.889.488,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.17	Campiña Peluya mueble alto, mueble bajo, espejo y base mueble lavamanos, lavamanos y grifería	un	1,00	4.894.452,00	4.894.452,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.18	Orinal	un	1,00	889.869,00	889.869,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.19	Hidráulica y electrodomésticos (Calentador)	global	1,00	2.997.300,00	2.997.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.12.20	Complementos en la urbanización	global	1,00	1.730.415,00	1.730.415,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
2	PUERTAS, VENTANAS Y CERRAJERÍA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.1	Puerta sencilla en Vidrio Polo de 1,2 x 2,80 (P-1)	un	1,00	2.600.000,00	2.513.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.2	Puerta de abatible cruda de 1,0 x 2,4 (P-2)	un	6,00	1.230.300,00	7.401.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.3	Puerta corrediza de 1,0 x 2,4 m (P-3)	un	1,00	8.499.000,00	8.499.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.4	Puerta sencilla tipo Polo cruda en vidrio de 1,4 x 2,20m (P-4)	un	1,00	2.600.300,00	2.513.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.5	Puerta en abatible de 1,0 x 2,4m (P-5)	un	1,00	791.300,00	791.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.6	Puerta en abatible de 0,8 x 2,4m (P-6)	un	1,00	700.000,00	700.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,1 x 2,4m (P-7)	un	4,00	319.000,00	1.276.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.8	Puerta en abatible de 1,0 x 2,4m (P-8)	un	1,00	1.899.000,00	1.899.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	un	2,00	98.132,00	196.264,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.10	Puerta en abatible de 1,0 x 2,0m (P-10)	un	1,00	1.899.000,00	1.899.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.11	Puerta en abatible de 1,0 x 2,0m (P-11)	un	1,00	1.716.000,00	1.716.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.12	Ventana V-1 (1,20m x 0,07m)	un	1,00	791.300,00	791.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.13	Ventana V-2 (0,6m x 0,07m)	un	2,00	1.229.300,00	2.416.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.14	Ventana V-3 (2,0m x 1,00m)	un	2,00	1.199.999,00	2.291.400,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.15	Ventana V-4 (1,40m x 1,2m)	un	2,00	391.300,00	863.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.16	Ventana V-5 (0,6m x 0,07m)	un	2,00	884.000,00	1.649.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.17	Ventana V-6 (1,6m x 0,60m)	un	5,00	711.000,00	3.611.325,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.18	Ventana V-7 (0,6m x 0,60m)	un	5,00	2.000.000,00	10.447.700,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.19	Ventana V-8 (0,6m x 0,60m)	un	5,00	2.000.300,00	11.991.825,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.20	Ventana V-9 (0,6m x 0,60m)	un	3,00	2.707.300,00	7.541.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.21	Ventana V-10 (0,60m x 11,40m)	un		10.279.450,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.22	Ventana V-11 (0,60m x 11,40m)	un		10.979.450,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.23	Ventana V-12 (1,2m x 1,2m)	un		791.300,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.24	Ventana V-13 (0,20m x 0,60m)	un	-	2.197.861,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.25	Ventana V-14 (0,6m x 0,60m)	un		11.894.417,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.26	Ventana V-15 (0,20m x 0,60m)	un		120.000,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.27	Ventana V-16 (0,6m x 1,2m)	un		2.979.000,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.28	Ventana V-17 (0,6m x 1,6m)	un		1.914.300,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.29	Pasamanos metálicos	m	70,00	302.000,00	18.491.300,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.13.30	Pasamanos metálicos entre gimnasios en concreto	m			-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.14	CUBIERTA Y ESTRUCTURA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
1.14.1	Cubierta del puente para de conexión de 30 km (Suministro e instalación)	global	1,00	12.999.171,00	12.999.171,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -

Nat. 26

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

isa · AMV · ainv

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 03

Fecha: 30 de Marzo de 2015
Proyecto: CONSTRUCCIÓN
Contratista: A N V E L A
Supervisión: ISA/ Ingeniero Líder
Contrato No. 4500000007

			ACTA No. 01		ACTA No. 02		ACTA No. 03		ACUMULADO	
	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1,00	13.994.494,00	13.994.494,00		$ -		$ -	0,00	$ -
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1,00	7.682.494,00	7.682.494,00		$ -		$ -	0,00	$ -
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	1,00	8.280.375,00	8.280.375,00		$ -		$ -	0,00	$ -
1.14.5	Puerta metálica para mantenimiento del puente grua incluye mecanismo con detalle en plano ETM-2500-EM01	un		10.980.000,00	-		$ -		$ -	0,00	$ -
1.15	ANDENES						$ -		$ -	0,00	$ -
1.15.1	Andén concreto f'c=21 kg/cm	m2	120,00	66.677,00	7.999.640,00		$ -		$ -	0,00	$ -
1.15.2	Anclaje de columnas f'c= 420 kg/cm	un	1.000,00	2.001,00	2.000.740,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2	CUBIERTA PLANTA DIESEL Y ALMACEN						$ -		$ -	0,00	$ -
2.1	LOSA DE PISO						$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.1	Sobre el geotextil (ref.) se compactado al 95% del proctor modificado	m3	7,00	115.481,00	810.367,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.2	Relleno en concreto pobre f'c= 14 kg/cm de 0,05 m de espesor	m2	20,00	24.996,00	1.914.448,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.3	Concreto losa de piso (ref. 1,00 y 0,30m), incluye refuerzo en barras y concreto f'c=21 kg/cm	m3	0,00	666.536,00	3.171.300,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye mantenimiento en juntas	m2	20,00	20.353,00	2.307.499,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.5	Puerta metálica tipo 1	un	12,00	438.166,00	5.221.992,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.6	Puerta metálica tipo 2	un	-	-	-		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.7	Tapas metálicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e= 1/4") para canaleta de 0,30x0,30	un	-	-	-		$ -		$ -	0,00	$ -
2.1.8	Tapas metálicas tipo 1 en lamina en Alfajor (e= 1/4") para canaleta de 0,60x0,30	un	-	-	-		$ -		$ -	0,00	$ -
2.2	COLUMNAS Y CIMIENTO						$ -		$ -	0,00	$ -
2.2.1	Concreto losa cimiento (ref. 1,0), vigas y muro (Muro Fase 2) f'c= 28 kg/cm	m3	14,00	697.494,00	9.676.916,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.2.2	Concreto columnas f'c= 28 kg/cm	m3	5,00	750.075,00	3.750.375,00		$ -	1,5	$ 1.139.307,00	1,50	$ 1.139.307,00
2.2.3	Luminaria semidirectiva a vapores de sodio	un	20,00	47.707,00	1.111.856,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.2.4	Anclaje de columnas f'c= 420 kg/cm	un	2.000,00	2.000,00	7.141.740,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.2.5	Impermeabilizante con bolsilla 0.15 incluye mortero de impresión en todas las caras y contactos de vigas y columnas	m2	70,00	30.911,00	2.363.770,00		$ -		$ -	0,00	$ -
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m2	50,00	37.995,00	1.899.750,00		$ -		$ -	0,00	$ -
3	CUBIERTA ESCALAS						$ -		$ -	0,00	$ -
3.2	ESCALAS EXTERIORES						$ -		$ -	0,00	$ -
3.1.1	Concreto columnas f'c= 28 kg/cm	m3	15,00	799.946,00	11.999.190,00		$ -	1,22	$ 999.999,00	1,22	$ 999.999,00
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c= 28 kg/cm	m3	20,00	838.945,00	15.778.150,00		$ -	3,20	$ 1.449.189,76	3,20	$ 1.449.189,76
3.1.3	Concreto losa de cubierta y viga f'c =28 kg/cm	m3	11,00	999.999,00	8.999.515,00		$ -		$ -	0,00	$ -
3.1.4	Anclaje de columnas f'c= 420 kg/cm	un	7.000,00	2.077,00	14.997.270,00		$ -	12,00	$ 99.999,43	12,00	$ 99.999,43
3.1.5	Impermeabilizante con bolsilla 0.15 incluye mortero de impresión en todas las caras y contactos de vigas y columnas	m2		-	-		$ -		$ -	0,00	$ -
3.1.6	Anclaje de columnas f'c= 420 kg/cm	un		3.000,00	-		$ -		$ -	0,00	$ -
3.1.7	Impermeabilización losa	m2	23,00	37.995,00	863.995,00		$ -		$ -	0,00	$ -
3.1.8	Luminaria semidirectiva a vapores de sodio	un	20,00	47.707,00	954.940,00		$ -		$ -	0,00	$ -
3.2	ESCALAS DE EVACUACIÓN						$ -		$ -	0,00	$ -
3.2.1	Concreto f'c= 21 kg/cm	m3	4,00	378.214,00	1.564.856,00		$ -	1,14	$ 430.999,00	1,14	$ 430.999,00
3.2.2	Anclaje de columnas f'c= 420 kg/cm	un	800,00	2.000,00	1.616.000,00	80,00	$ 189.439,87	80,00	$ 189.439,87	80,00	$ 189.439,87
3.3	ESCALERA METÁLICA						$ -		$ -	0,00	$ -
3.3.1	Anclajes metálicos de apoyo de la viga	un	1,00	2.282.375,00	2.282.375,00		$ -		$ -	0,00	$ -
3.3.2	Escalera metálica tipo 2 para acceso a losa de cubierta (ver detalle plano ESCALERA EMP + ACC)	un			-		$ -		$ -	0,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia corresponde
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

AMV

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 05

Fecha: 27 de Enero de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL ORQUÍDEA A 220 KV.
Contratista: A E I V E L A.
Supervisión: ISA/ Ingenieros Ltda
Contrato No. 4500000007

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total COP	ACTA No. 02 Cantidad	ACTA No. 02 Precio Total COP	ACTA No. 03 Cantidad	ACTA No. 03 Precio Total COP	ACUMULADO Cantidad	ACUMULADO Precio Total COP
3.3.3	Pendiente metálica para escalera o baranda	un			-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
3.3.4	Escalera de acceso a tanque en varilla galvanizada calibre 10 según detalles en planos constructivos. ESA	un			-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4	SISTEMA DE DRENAJE						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.4	PATIOS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.4.1	Pilas de ø 4" en concreto vertido	m	109,00	110.000,00	11.990.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.4.2	Pilas de ø 6" en concreto vertido	m	170,00	120.000,00	20.520.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.3	TUBERIAS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.3.1	Tubería en concreto ø 8"	m	90,00	200.304,00	17.016.240,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.4	POZETA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.4.1	pozeta con tapa en concreto reforzado	un	4,00	1.000.000,00	5.267.760,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.5	CAMARA DE INSPECCION						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.5.1	CAMARA DE INSPECCION	un	4,00	329.947,00	1.301.464,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.6	CAJA DE EMPAQUE						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.6.1	Caja de empalme	un	4,00	110.987,00	371.648,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.6	CUNETA TIPO V, bodeya concreto, material granular y cuneta	m	50,00	84.966,00	3.794.130,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.7	FOSO DE BOMBEO EN CONCRETO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, bodeya: tapa, escalones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1,00	2.000.000,00	2.883.000,00	0,0	$ 1.000.775,00		$ -		$ -	0,00	$ 1.000.775,00
4.7.2	Bomba sumergible Modelo 3SCF 81.1/4SE3P, para aguas(Ref. sumergible 3SCF81.1/4SE3P)	un	2,00	2.251.213,00	6.482.426,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5	RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5.2	RED DE ABASTOS, bodeya tubería PVC presión tipo RDE o 1/4" y o 3/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, bodeyación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento	global	1,00	5.347.376,00	5.347.376,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5.3.1	Tanque de almacenamiento en HDE tipo de fibra de vidrio	un	1,00	250.000,00	276.480,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5.3.2	Equipo con capacidad de 2,5 l/seg y presión máxima de 60 psi (incluye accesorios y montaje)	un	1,00	3.797.000,00	3.711.648,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5.3	RED DE AGUAS RESIDUALES, bodeya tubería PVC sanitario o 3" y o 6", silla de pluvo en PVC, accesorios, bodeyación sanitarios y conexión a la red existente	global	1,00	5.861.000,00	6.161.680,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
5.3	RED DE AGUAS LLUVIAS, bodeya bajantes en PVC de 6" y 8" y rejillas tipo sifpeis C-4" m², bodeyación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al drenaje de alcantarillado (según planos CO-1710-GRE-0007)	global	1,00	5.000.000,00	5.400.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6	VIAS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6.1.1	Losa de Cuneta y Descarga en concreto hidraulico con acabado de color (ESA) de 4 Mpa con f'c=	m2	70,00	110.311,00	12.434.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6.1.2	Base e=0.15m	m2	70,00	41.000,00	2.477.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6.1.3	Subbase e=0.20m	m3	70,00	47.000,00	3.337.000,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6.1.4	Sardinel	m	41,00	90.942,00	3.794.927,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7	CERRAMIENTO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.1	PUERTA DE ACCESO						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 03

Pereira 30 de Mayo de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL BANQUE A 220 kV.
Contratista: A AMV S. A.
Supervisión: INDI Ingenieros Ltda
Contrato No. 4500035287

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	ACTA No. 01		ACTA No. 02		ACTA No. 03		ACUMULADO	
						Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP	Cantidad	Precio Total COP
7.1.1	Puesta de acero cobrado PE-1 por debajo en plano CO-[illegible]	un	1,00	$ 977.199,00	$ 977.199,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.1.2	Puesta de acero PE-2 (Ver detalles en plano CO-[illegible]	un	1,00	$ 2.519.958,00	$ 2.519.958,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.1.3	Conexión en soldadura y terminales para puestas cobradas	un			-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.1.4	Acero de refuerzo de A 420 kilos	kg		$ 3.920,00	-		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.2	MURO DE CERRAMIENTO DE 2,3 m DE ALTURA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,3 m de altura sobre el cerramiento	m	19,00	$ 99.393,00	$ 1.888.727,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.3	MURO DE CERRAMIENTO DE 3,3 m DE ALTURA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,3 m de altura sobre el cerramiento	m	24,00	$ 146.145,00	$ 3.507.480,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
8	ACABADOS EXTERIORES						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
8.2	GRAMA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
8.2.1	Acabado con grama de e=0,10m	m2	199,00	$ 22.320,00	$ 4.444.200,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
8.3	GRAMA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
8.3.1	Empradización tipo natural	m2	80,00	$ 16.647,00	$ 1.331.760,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
9	EXCAVACIONES						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
9.1	EXCAVACIÓN DE MURO DE h=4,3m						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
9.1.1	Excavación de muro existente en el perímetro de la subestación en h=4,3m	m	24,00	$ 38.120,00	$ 915.885,00	4,00	$ 139.661,01		$ -		$ -	4,00	$ 139.661,01
9.2	EXCAVACIÓN DE MURO DE h=3,3m						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
9.2.1	Excavación de muro existente en el perímetro de la subestación de h=3,3m	m	23,00	$ 29.130,00	$ 701.673,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10	EXCAVACIÓN DE ZANJA						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.1	Excavación en zanja de 2,5 m de ancho	m3	70,00	$ 37.800,00	$ 2.613.100,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.2	Retiro y reubicación de piedra localizada dentro de la excavación	ton	2,07	$ 381.884,00	$ 790.909,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10	BANCO DE DUCTOS						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.1	BANCO DE DUCTOS 4 X 6"						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.1.1	Banco de ductos 4 X 6", instalados en una capa de 0,30m x 1,2m en concreto f'c = 17,5 kg/cm² y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	48,00	$ 200.127,00	$ 9.605.770,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.1.2	Concreto de 0,45 x 0,30m en cimentación y protección	m	28,00	$ 116.813,00	$ 4.071.765,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
10.1.3	Curva de 90 de 3 vías/3 vías	un	4,00	$ 366.600,00	$ 1.467.600,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
11	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	global	1,00	$ 72.209.204,00	$ 72.209.204,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2011
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA

ACTA DE PAGO DE OBRA PARCIAL No. 02

RADICADO 201188003775-3 ISA
MEDELLIN, MAR-31-2011 01:31 PM
DESTINO : 2330

Fecha: 28 de Marzo de 2011.
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN ISA EL ORIENTE A 230 kV.
Contratista: A M V S. A.
Supervisión: AMV Ingenieros Ltda
Contrato No. 4500035297

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario COP	Precio Total COP	ACTA No. 01 Cantidad	ACTA No. 01 Precio Total COP	ACTA No. 02 Cantidad	ACTA No. 02 Precio Total COP	ACTA No. 03 Cantidad	ACTA No. 03 Precio Total COP	ACUMULADO Cantidad	ACUMULADO Precio Total COP
	Ver documentos CO-U200-DISE-0120 (Instalaciones diversas de edificaciones - Disponibilidad general y detallada) y CO-U000-DISE-0130 (Instalaciones eléctricas de edificaciones - Lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
12	OBRAS CONTEMPLADAS	global	1,00	38.915.974,00	38.915.974,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	Ver documentos CO-U200-DISE-0130 (Sistema contra incendio Edificaciones - Disponibilidad general y detallada) y CO-U000-DISE-0131 (Sistema contra incendio Edificaciones - Lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	global	1,00	64.287.447,00	64.287.447,00		$ -	0,2	$ 12.936.288,40		$ -	0,20	$ 12.936.288,40
	Ver documentos CO-U200-DISE-0200 (Malla de tierra-Disponibilidad general y detallada) y CO-U200-DISE-0200 (Malla de tierra, Lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	global	1,00	8.743.717,00	8.743.717,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	Ver documentos CO-U200-DISE-0320 (Apantallamiento telecomunic. - Detallada) y CO-U200-DISE-0324 (Apantallamiento telecomunic. - Lista de Materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
15	CASETILLA PORTACABLES	global	1,00	13.779.393,00	13.779.393,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	Ver documento CO-U100-DISE-0102 (Tendidos portacables - Disponibilidad y detallas y lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
16	SOPORTES PARA CABLES 230 Kv	global	1,00	14.262.884,00	14.262.884,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	Ver documento CO-U100-DISE-0101 (Arreglo de subestación 230kV - Disponibilidad general, detallas y lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	global	1,00	171.888.852,00	171.888.852,00		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	Ver documentos CO-U100-DISE-0125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disponibilidad general y detallas) y CO-U100-DISE-0126 (Aire acondicionado de edificaciones - Lista de materiales)						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
	VALOR TOTAL DE LA OBRA INCLUIDO ADMINISTRACION E IMPREVISTOS				1.004.649.723,00								
	VALOR OBRA EJECUTADA		1		$ 1.004.649.723,00		$ 1.004.649.723,00		$ 129.936.288,40		$ 129.936.288,40		$ 1.004.649.723,00

FABIANO D. ARIAS A.

FABIANO ARIAS ARÉVALO
COORDINADOR DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

ADRIAN [illegible]
DIRECTOR DE OBRA
AMV S.A.

MARCOS OROZCO ARANGUREN
SUPERVISOR OBRAS CIVILES
AMV INGENIEROS LTDA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabeneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

198

320

PROYECTO SUBESTACIÓN EL BOSQUE 220 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 220 kV ASOCIADAS

ESPECIFICACIONES PARA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN

DOCUMENTO: CO-U208-DISE-D017

VERSION: 2

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2005
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Marzo 2010

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 9
2. GENERALIDADES 10
2.1 PLANOS Y REPLANTEOS 10
2.2 INFORMES DE AVANCE 10
2.3 PLANOS DEFINITIVOS DEL PROYECTO 10
2.4 APLICACIÓN Y CONTROL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 11
2.5 PERSONAL DE EJECUCION DE OBRA 11
2.6 MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 11
2.7 GARANTÍAS 12
2.8 MATERIALES 12
2.9 PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD 12
2.10 ABATIMIENTO DEL NIVEL FREATICO 13
3. NORMAS DE REFERENCIA 14
4. MOVILIZACIÓN E INSTALACIONES 15
4.1 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES 15
4.2 REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES PARA CONSTRUCCIÓN 16
4.3 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO 16
4.4 ENERGÍA ELÉCTRICA PARA CONSTRUCCIÓN 16
4.5 REMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CONSTRUCCIÓN 17
4.6 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD 17
4.7 NORMATIVIDAD AMBIENTAL 17
4.8 REQUERIMIENTOS BÁSICOS 18
5. OBRAS PRELIMINARES 20
5.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO 20
5.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS 20
5.2.1 DESCAPOTE Y LIMPIEZA 20
5.2.2 EXCAVACIONES ESTRUCTURALES 20
5.3 LLENOS ESTRUCTURALES 21
5.4 DEMOLICIONES 22
5.4.1 EJECUCIÓN DEL TRABAJO 22

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

6. OBRAS EN CONCRETO 23
6.1 MATERIALES 23
6.2 DISEÑO Y PROPORCIONES DE LA MEZCLA 24
6.3 FORMALETAS 24
6.4 TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LA MEZCLA 25
6.5 ACABADOS Y REPARACIONES 25
6.6 ENSAYOS DE RESISTENCIA 26
6.7 CONCRETO SECUNDARIO 26
6.7.1 SUPERFICIES FORMALETEADAS 27
6.7.2 SUPERFICIES NO FORMALETEADAS 28
6.8 JUNTAS Y SELLOS 29
6.8.1 SELLOS DE PVC O SIMILAR 29
6.9 ANCLAJES Y ELEMENTOS EMBEBIDOS EN CONCRETO 29
6.10 ELEMENTOS EN CONCRETO 30
7. ACERO DE REFUERZO 31
7.1 LISTAS Y DIAGRAMAS DE DESPIECE 31
7.2 COLOCACIÓN DEL REFUERZO 31
8. FUNDACIONES PARA EL EDIFICIO DE CONTROL 32
8.1 PILOTES PREEXCAVADOS DE CONCRETO VACIADOS EN SITIO 32
8.1.1 GENERALIDADES 32
8.1.2 DEFINICIONES 32
8.1.3 METODOLOGÍA GENERAL 32
8.1.4 ETAPAS CONSTRUCTIVAS 36
8.1.5 ENSAYOS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN DE LAS PILOTES 37
9. MUROS DE MAMPOSTERÍA 39
9.1 MORTERO PARA PEGA DEL LADRILLO 40
9.2 MUROS EN LADRILLO REVITADOS A LA VISTA. 41
9.3 MUROS INTERIORES PARA SER REVOCADOS. 41
9.4 LAVADA Y PROTECCIÓN DE MUROS EN LADRILLO REVITADO A LA VISTA 42
9.5 SILLAR VACIADOS DE CONCRETO 43
10. CUBIERTAS 45
11. PISOS 46

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

11.1 PISOS EN CONCRETO SOTANO 46
11.2 PISOS EN CONCRETO CON ENDURECEDOR Y ACABADO U2(LOSA GIS) 46
11.3 PISOS EN CEMENTO ESCOBEADO (SALA DE CONTROL) 47
11.4 PISOS EN CERAMICA VITRIFICADA 47
11.5 PISOS EN BALDOSA CERAMICA TIPO MAYOLICA O SIMILAR PARA CUANRO DE BATERIAS. 48
11.6 PISO FALSO RECUBRIMIENTO EN MICARTA ESPECIFICACIÓN 48
11.6.1 GENERALIDADES: 48
12. ACABADOS Y ENLUCIDOS 53
12.1 REVOQUES 53
12.1.1 REVOQUES LISOS SOBRE MAMPOSTERÍA EN MUROS INTERIORES. 53
12.2 ACABADO ELEMENTOS DE CONCRETO NO REVOCADOS 54
12.3 ENCHAPES 55
12.4 ENCHAPES EN BALDOSÍN DE CERÁMICA 55
12.5 ENCHAPES EN BALDOSIN CERÁMICO 55
12.6 ENCHAPE DE SUPERFICIE CON TABLETAS DE LADRILLO FINO DE 24,5 X 6 CM. 56
12.7 GUARDAESCOBAS 57
12.7.1 GUARDA ESCOBAS EN MORTERO ENDURECIDO. 57
12.7.2 GUARDAESCOBAS EN MATERIAL VINILICO 57
12.8 ESTUCOS 57
12.9 PINTURAS 57
12.9.1 PINTURA ANTICORROSIVA 58
12.9.2 PINTURA HIDRÓFUGA 58
12.9.3 PINTURA EN MUROS Y CIELOS 58
12.9.4 PINTURA A BASE DE VINILO 58
12.9.5 PINTURA EN SUPERFICIES METÁLICAS 58
12.9.6 PINTURA EN SUPERFICIES DE MADERA 59
12.10 APARATOS SANITARIOS 60
12.10.1 SANITARIOS. 60
12.10.2 LAVAMANOS. 60
12.10.3 ORINAL 60
13. IMPERMEABILIZACIÓN 61

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

13.1 IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS Y TERRAZAS 61
13.2 IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS 62
13.3 IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN 62
13.4 FILTROS 62
13.4.1 MATERIALES. 63
14. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA 64
14.1 ELEMENTOS METÁLICOS 64
14.2 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS GENERALIDADES 64
14.3 MATERIALES 64
14.3.1 GENERAL 64
14.3.2 MATERIALES 65
14.4 PUERTAS Y VENTANAS METÁLICAS 65
14.4.1 EN ALUMINIO 65
14.4.2 PUERTAS ENROLLABLES 65
14.4.3 CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS 65
14.4.4 EMPAQUES DE CAUCHO 66
14.5 MARCOS EN ALUMINIO 66
14.6 PUERTAS METALICAS EN ACERO 66
14.6.1 PUERTAS DE ACERO GALVANIZADO. 67
14.6.2 PUERTAS P-1 TIPO FLEJE. 67
14.6.3 PUERTAS INTERIORES PERFILERÍA EN ALUMINIO 67
14.6.4 PUERTAS INTERIORES CON MECANISMO ANTIPÁNICO. 68
14.6.5 PUERTAS INTERIORES EN LÁMINA METÁLICA 68
14.6.6 PUERTAS DOBLE ALA METÁLICA EN ACERO 69
14.7 VENTANAS. 69
14.7.1 CERRADURAS 70
14.7.2 PASADORES, FALLEBAS Y TOPES. 70
14.7.3 FALLEBAS 70
14.7.4 BISAGRAS 71
14.7.5 PIVOTES 71
14.7.6 VENTANAS INTERIORES EN ALUMINIO 71
14.8 PASAMANOS. 71
14.8.1 PASAMANOS METÁLICOS 72

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria ____ 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14.8.2 PASAMANOS EN TUBERÍA GALVANIZADA 72
14.9 MUEBLES DE MADERA 72
14.9.1 MUEBLE DE COCINA: 72
14.9.2 MESONES EN ACERO: 72
14.9.3 BARRA 73
14.9.4 MUEBLE DE BAÑOS 73
15. BASES PARA EQUIPOS 74
15.1 BASES PARA PLANTA DIESEL 74
15.1.1 MATERIALES 74
15.1.2 EJECUCIÓN DEL TRABAJO 74
16. SISTEMA DE IZAGE: MONTAJE DE PUENTEGRUA Y GANCHO DE IZAGE 76
17. SISTEMA DE DRENAJES 77
17.1 CUNETAS EN V PREFABRICADA 77
18. REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 78
18.1 SUMINISTRO DE AGUA 78
18.2 SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES 80
19. CANALIZACIONES DE CABLES 81
19.1 DUCTOS EMPOTRADOS EN CONCRETO 81
19.2 TAPAS DE CONCRETO PARA CAJAS 82
19.3 CARCAMOS 82
20. VÍAS 84
20.1 MATERIALES 85
20.2 EJECUCIÓN DEL TRABAJO 86
20.2.1 JUNTAS 86
20.2.2 VACIADO DEL CONCRETO 87
20.2.3 CURADO 88
20.2.4 REMOCIÓN DE LAS FORMALETAS 88
20.2.4.1 SELLADO DE LAS JUNTAS 88
20.2.4.2 TOLERANCIAS 88
20.3 REPARACION DE VIAS EXISTENTES 89
21. OBRAS ANEXAS EN PATIO 90

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

21.1 ANDENES COMUNES DE CONCRETO....90
21.2 GRAVA PARA ACABADO DE PATIO....90
21.3 GRAMA....91
21.4 SEÑALIZACIÓN....92
22. INSTALACIONES ELÉCTRICAS....93
22.1 NORMAS....93
22.2 MATERIALES....94
22.3 INSTALACIONES TELEFÓNICAS....95
23. MALLA DE TIERRA Y SISTEMA DE APANTALLAMIENTO....96
24. SISTEMAS CONTRAINCENDIO....98
24.1 EXTINTORES MANUALES....98
24.2 BARRERAS CORTAFUEGO....99
24.3 ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS CONTRAINCENDIO....100
25. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO....107
26. BANDEJAS PORTACABLES....108
26.1 BANDEJAS....108
26.2 SOPORTES....109
26.3 PLATINAS DE UNION Y ATERRAMIENTO....109
27. SOPORTES PARA CABLES 220 KV....110
27.1 SOPORTES....110
27.2 ABRAZADERAS....110
27.3 PLATAFORMA PEATONAL....111
27.4 ATERRAMIENTO....111
28. FORMULARIO DE PRECIOS OBRAS CIVILES....112
28.1 MOVILIZACIÓN E INSTALACIONES....112
28.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO....113
28.1.2 TRABAJOS DE LIMPIEZA....113
28.1.3 DEMOLICIONES....113
28.1.4 EDIFICIO DE CONTROL....114
28.1.4.1 EXCAVACIONES ESTRUCTURALES....114
28.1.4.2 LLENOS ESTRUCTURALES....114
28.1.4.3 OBRAS DE CONCRETO....114
28.1.4.4 ACERO DE REFUERZO....115
28.1.4.5 ELEMENTOS METÁLICOS....115
28.1.4.6 PILOTES PREEXCAVADOS....116

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de ... folio(s)
Sabaneta 07 FEB 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.4.7 MUROS DE CONTENCION....116
28.1.4.8 FUNDACION PARA PLANTA DIESEL....116
28.1.4.9 RED DE CONDUCCIÓN Y CONEXIÓN A RED DEL AGUA CRUDA....117
28.1.4.10 INSTALACION HIDRO-SANITARIAS (INTERNAS)....117
28.1.4.11 SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES....117
28.1.4.12 SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS....118
28.1.5 OBRA EXTERIORES....118
28.1.5.1 VÍAS INTERNAS....118
28.1.5.2 CÁRCAMOS....118
28.1.5.3 DUCTOS....119
28.1.5.4 GRAVA PARA ACABADO DE PATIOS....120
28.1.5.5 ENGRAMADO....120
28.1.5.6 MUROS EN MAMPOSTERÍA....120
28.1.5.7 REVOQUE, ESTUCO Y PINTURA....120
28.1.5.8 ENCHAPES....121
28.1.5.9 PISOS Y SUS ACABADOS....121
28.1.5.10 GUARDAESCOBAS....121
28.1.5.11 IMPERMEABILIZACIÓN....121
28.1.5.12 PUERTAS....122
28.1.5.13 MUEBLES DE COCINA Y DE BAÑO....122
28.1.5.14 VENTANAS....122
28.1.5.15 SISTEMA CONTRAINCENDIO EN EDIFICIO DE CONTROL....123
28.1.5.16 MALLA DE PUESTA A TIERRA....123
28.1.5.17 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN EL EDIFICIO DE CONTROL....123
28.1.5.18 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES....124
28.1.5.19 INSTALACIONES TELEMÁTICAS....124
28.1.5.20 SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO....124
28.1.5.21 BANDEJAS PORTACABLES....124
28.1.5.22 SOPORTES PARA CABLES 220 KV....125
28.1.5.23 LIMPIEZA FINAL....125

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2017
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

202

ESPECIFICACIONES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA SUBESTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En este documento se consignan las especificaciones técnicas generales que rigen la construcción de las obras civiles para la subestación encapsulada El Bosque 220 kV, en jurisdicción del municipio de Cartagena. En este documento se hace referencia a la edificación para la subestación encapsulada, sus obras civiles y otras obras civiles asociadas por fuera del edificio.

Hacen parte de los trabajos del Contratista la construcción de todas las obras, las cuales deberán someterse a la aprobación por parte de ISA, a partir de los planos debidamente aprobados el Contratista podrá comenzar sus labores de construcción.

Los planos de diseño serán suministrados por ISA al contratista con suficiente anticipación para prever la construcción de las obras.

Las especificaciones acá consignadas corresponden a los ítems que conforman el proyecto y son producto de un diseño realizado. Por lo tanto, el Contratista deberá basarse estrictamente en ellas y no podrá alegar desconocimiento ni podrá incorporar ítems adicionales a no ser que estas sean aprobadas directamente por la Supervisión de la obra.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de Única
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

2. GENERALIDADES

En esta sección se consignan las especificaciones técnicas generales y los parámetros, condiciones y requisitos aplicables en la construcción de las obras civiles del Contrato y en la presentación de planos, manuales, pruebas y memorias de cálculo que se requieran en la ejecución de dichas obras. Es responsabilidad del Contratista la construcción de todas las obras civiles siguiendo procedimientos de construcción que garanticen la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con los planos y con las especificaciones técnicas, a satisfacción de ISA.

Toda la documentación relacionada con el proyecto debe utilizar el sistema internacional de unidades (SI).

2.1 PLANOS Y REPLANTEOS

Después de la adjudicación del Contrato, ISA entregará los planos de diseño de las obras civiles. Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos de diseño y con lo estipulado en las especificaciones técnicas.

ISA aprobará al Contratista las coordenadas y cotas de los puntos básicos para la localización de las obras. El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista. Todas las líneas y nivelaciones estarán sujetas a la revisión de ISA, pero tal revisión no relevará al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de tales líneas y niveles. Los correspondientes cálculos en carteras dos (2) copias deberán ser entregadas a ISA, junto con tres (3) copias y un (1) original reproducible de los planos, secciones y cuadros explicativos. El Contratista deberá entregar además copia de los archivos magnéticos.

2.2 INFORMES DE AVANCE

El Contratista deberá entregar dentro de los 5 días calendarios siguientes a la terminación de cada mes, un informe mensual que contenga mínimo los siguientes aspectos: Actividades realizadas, porcentaje de avance por actividad, problemas y dificultades en el desarrollo de las actividades y aspectos ambientales, de control de calidad, seguridad y salud ocupacional. El informe deberá contener un anexo de fotografías representativas de la obra. ISA podrá exigir detalles en su presentación. Se deben entregar 3 copias y archivo magnético del mismo.

COPIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA UNICA DE SABANETA
DILIGENCIA DE
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta
SEP 2015
Notaria Unica Sabaneta Ant.

2.3 PLANOS DEFINITIVOS DEL PROYECTO

Una vez finalizadas las obras civiles, el Contratista debe actualizar los planos de obra construcción y editar una revisión denominada "tal como construido", que incluye todas las modificaciones hechas en obra debidamente aprobadas por ISA. Los planos "tal como construido" deberán entregarse a ISA dentro de los 30 días siguientes a la fecha de finalización de la construcción de las obras civiles; estos planos se deben

203

suministrar en formato DWG para ser procesados por AUTOCAD (Versión 2007 o superior). para tal fin el Contratista debe suministrar dos copias de dicha documentación en discos compactos (CD), y tres copias en papel y original reproducible, con un índice para cada uno de estos que relacione el código asignado por el Contratista al plano y la identificación del archivo que contiene dicho plano. ISA revisará la calidad y precisión de la información producida y solicitará los ajustes que estime necesarios.

2.4 APLICACIÓN Y CONTROL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Todas las actividades relacionadas con la gestión ambiental deben cumplir con los requerimientos establecidos en los análisis y estudios ambientales que ISA ha elaborado para la ejecución del proyecto de la subestación encapsulada y específicamente en el plan de manejo y en las especificaciones técnicas para la gestión ambiental.

El Contratista deberá desarrollar las obras objeto del Contrato, previniendo, controlando y limitando al máximo los efectos adversos que se presenten sobre el medio ambiente.

En las reuniones de obra periódicas, entre ISA y el Contratista se deberá revisar el cumplimiento de las medidas contempladas en el Plan de manejo ambiental y hacer un análisis del estado de control en la ejecución del Contrato y el Contratista procederá con las acciones correctivas del caso.

2.5 PERSONAL DE EJECUCION DE OBRA

El Contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras del Contrato y hasta la entrega final de ella, el personal directivo y de obra necesario para el desarrollo de los trabajos. El personal estará compuesto por profesionales y técnicos con amplia experiencia en la construcción de obras semejantes a las especificadas en el Contrato.

El personal del Contratista será de su libre nombramiento y remoción, pero ISA tendrá derecho a exigir el cambio de aquellos empleados que por causa justa considere perjudiciales para el desarrollo de los trabajos, sin que tenga que dar explicación alguna al Contratista.

2.6 MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

a) El Contratista deberá entregar 3 copias impresas y una magnética de los manuales de operación y mantenimiento de obras y equipos que así lo requieran, entre ellos: sistema de aire acondicionado, sistemas de manejo de combustible, y puertas de acceso a la subestación. Los manuales se deben elaborar en español y deben indicar como es la operación de los equipos, describiendo las acciones remediales cuando se presenten eventos anormales y alarmas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
DILIGENCIA DE SABANETA ANT.
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

2.7 GARANTÍAS

El Contratista deberá entregar los certificados de garantía de los equipos instalados por un periodo no inferior a dos años. Si el fabricante no expide la garantía por tal periodo, será responsabilidad del Contratista cualquier reparación o reemplazo que se requiera por mal funcionamiento de los equipos. Si algún equipo presenta fallas repetitivas, deberá ser reemplazado por otro de otra marca y calidad superior.

El Contratista deberá presentar al finalizar las obras una póliza de garantía de calidad de los trabajos por el término especificado en las condiciones generales del Contrato.

2.8 MATERIALES

Todos los materiales incorporados a la obra, deben ser nuevos y de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones y con certificados de clasificación y grado. Los materiales que no hayan sido especificados en particular debe ser sometidos previamente a aprobación y en lo posible deben satisfacer las exigencias de las normas aplicables indicadas por ISA.

Los nombres de los fabricantes de materiales, elementos y equipos incluidos en las obras, deben ser sometidos a la aprobación de ISA. Cualquier equipo, material o elemento utilizado o instalado sin tal aprobación, podrá ser rechazado.

Todos los equipos deben tener placas legibles y durables con las características básicas, precauciones e instrucciones mínimas de operación. Las leyendas de las placas deben ser sometidas a aprobación de ISA en cuanto a tamaños, texto, materiales, colores, etc. Todas las leyendas deben ser en idioma español.

El Contratista deberá tramitar ante las autoridades respectivas todo lo correspondiente a la obtención de las licencias de explotación de los materiales de playa que utilizará durante la ejecución de las obras. Igualmente será el responsable del pago del impuesto que por extracción de materiales si así lo exigen los municipios afectados. Dicho impuesto el cual deberá cancelar el Contratista no da derecho a reconocimientos adicionales en los precios del Contrato.

El Contratista debe estudiar y planear el pedido y entrega de los suministros para que los materiales y elementos se encuentren disponibles en el sitio de obras o en los sitios de fabricación en el momento necesario para cumplir el programa de obra.

2.9 PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias para la seguridad del personal empleado en la ejecución de la obra considerando todas las normas que a este respecto tenga establecidas ISA.

El Contratista es responsable por todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal de ISA o visitantes autorizados o terceros, como resultado de negligencia o descuido en la toma de precauciones y medidas de seguridad necesarias. Para

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA (Antioquia)
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

204

consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Todos los costos imputables a medidas de seguridad deberán incluirse dentro de los ítems del Contrato, y los daños que se causen a las instalaciones deberán ser reparados a su costo por el Contratista.

2.10 ABATIMIENTO DEL NIVEL FREATICO

De acuerdo con los estudios geotécnicos el nivel freático se encontró -1.20 con relación al nivel actual de piso, lo cual representa que los trabajos de cimentación y sótano deberán realizarse por debajo de este nivel y por lo tanto deberá considerar dentro de sus costos el abatimiento de esta con el fin de facilitar la construcción del edificio. Y por lo tanto no podrá considerarlo como un gasto adicional durante la construcción.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

3. NORMAS DE REFERENCIA

Las especificaciones o normas bajo las cuales se deben ejecutar las obras se citan en las secciones correspondientes de estas especificaciones. Donde se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades, se entiende que se aplicará su última versión. Donde no se citen normas específicas, los materiales, equipos, ensayos y obras objeto de la presente cotización deben cumplir las prescripciones de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y de las entidades que se mencionan a continuación:

AASHTO- American Associations of State Highway and Transportation Officials.
AASHO - Standard Specification for Highway Materials and Methods of Sampling and Testing.
ACI - American Concrete Institute.
AISC - American Institute of Steel Construction.
AISI - American Iron and Steel Institute
ASCE - American Society of Civil Engineers
ASTM - American Society for Testing of Material.
AWS - American Welding Society.
ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
INVIAS - Instituto nacional de vías.
SAE - Society of Automotive Engineers

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

205
207

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4. MOVILIZACIÓN E INSTALACIONES

Las actividades a que se refiere esta Especificación son las siguientes:

- Someter a aprobación de ISA, antes de iniciar los trabajos, un programa detallado de movilización e instalación de equipos de construcción y las facilidades necesarias para la construcción de las obras, las cuales no podrán ser en el sitio destinado para la construcción de la subestación.
- Suministrar y movilizar hasta el sitio de las obras todos los equipos, elementos de trabajo y personal, como también hacer las instalaciones temporales que se requieran para ejecutar normal y eficientemente todas las obras objeto del contrato. En general, el Contratista tendrá que hacer los siguientes trabajos:
  - Ejecutar por su cuenta y riesgo el suministro y movilización de todos los equipos de construcción hasta las áreas de trabajo, incluyendo el pago de transporte, seguros, costos de capital y demás gastos relacionados con esta operación.
  - Construir y/o mantener los caminos de acceso, incluyendo sus estructuras y las que se requieran para la correcta y oportuna ejecución de su trabajo, para la movilización e instalación de sus equipos y personal, para transporte de materiales desde las fuentes de abasto hacia las zonas de explotación y beneficio o hacia las áreas de desperdicio, y cualquier otra obra que se requiera para dichos propósitos.
  - Planear, construir y mantener en buen estado las instalaciones que se requieran para la construcción, lo cual comprende el montaje e instalación de todos los equipos necesarios, talleres, almacenes, etc., de carácter temporal para ejecutar y supervisar las obras objeto de este contrato.
  - Mantener en buen estado los equipos de construcción, plantas y demás elementos necesarios para la normal operación de las actividades de este contrato.
  - Una vez haya terminado el trabajo el Contratista debe retirar de las zonas de propiedad de ISA todos los materiales sobrantes, instalaciones, equipos, etc.
  - En general, suministrar los servicios y mantener las instalaciones que se requieran para el buen funcionamiento de la obra.

4.1 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES

La localización, construcción y mantenimiento de las instalaciones provisionales y servicios se someterán a la aprobación de ISA. No se permitirá que el Contratista utilice para tales fines cualquier terreno disponible cerca y deberá instalarse cerca de la obra pero no dentro del área de la subestación de ELECTRICARIBE. Si el Contratista utiliza terrenos de propiedad privada para construcciones temporales, serán de cuenta de

éste todas las negociaciones necesarias y todos los otros gastos que ello implique. Las negociaciones que efectúe el Contratista en este sentido serán de su total responsabilidad y deberán ser oportunamente conocidas por ISA.

Con suficiente anticipación a la fecha en la cual el Contratista programe iniciar los trabajos de cualquier ítem de las instalaciones provisionales y servicios, debe presentar las especificaciones suficientes para que sea posible determinar la funcionalidad y calidad de las construcciones y su conformidad con estas especificaciones.

Las instalaciones provisionales se deberán tener un área disponible para las oficinas de ISA o su representante.

4.2 REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES PARA CONSTRUCCIÓN

El Contratista debe administrar las instalaciones para construcción y servicios que sean necesarios para su personal y es responsable de la sanidad y del orden en todas sus instalaciones y en la obra. Las normas de control se someterán a la aprobación de ISA, de acuerdo con lo prescrito en el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de ISA.

4.3 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El Contratista debe suministrar todas las tuberías, accesorios, materiales y elementos necesarios para conectarse a la red exterior existente y construir, mantener y operar sus servicios de agua. Las fallas en el suministro, por cualquier causa no darán motivo a reclamación por parte del Contratista.

El Contratista además, debe proveer agua potable para su personal en sus instalaciones y áreas de trabajo.

En el caso que el agua no se pueda tomar desde algún sitio cercano, el Contratista deberá realizar las obras necesarias para llevar el agua desde dicho punto hasta la zona de los trabajos.

El Contratista debe proveer un número suficiente de extintores localizados estratégicamente sobre toda el área y especialmente en los sitios de mayor riesgo. El número, tipo y localización de los mismos debe someterse a la aprobación de ISA.

4.4 ENERGÍA ELÉCTRICA PARA CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá ejecutar todos los trámites y obras necesarias para el suministro de la energía eléctrica durante la construcción de la obra

Antes de iniciar cualquier trabajo relativo a las instalaciones eléctricas provisionales, el Contratista debe someter a la aprobación de la empresa local de energía el plano unifilar de la instalación que propone construir, incluyendo la información sobre las cargas de los equipos y aparatos que conectará a la red local. Cualquier modificación necesaria durante la ejecución de las obras deberá ser sometida previamente a la aprobación de la empresa local.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE Sabaneta COPIA FOTOSTÁTICA QUE PRESENTÓ ISA
TESTIFICA QUE ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL Y
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 8 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

206

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
17 SEP 2015
Martha Cecilia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Si no existieran las facilidades para esa conexión, si el suministro se interrumpe por fallas en la subestación o si la carga requerida por el Contratista excede la disponibilidad, éste deberá proveer sus propias fuentes de energía a su costa y sin que se tenga derecho a reclamar por este concepto.

4.5 REMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Tan pronto como se hayan concluido las obras de que tratan estas especificaciones y antes de efectuar la liquidación final del contrato, el Contratista debe retirar de los terrenos de propiedad de ISA todas sus construcciones. El Contratista debe dejar los terrenos perfectamente limpios y ordenados a satisfacción de ISA. Si el Contratista rehúsa retirar las instalaciones de construcción o no lo hace en la forma especificada, dentro de un plazo de un mes contados a partir de la fecha de terminación de las obras, las edificaciones y demás obras serán removidas por ISA, en cuyo caso el costo de esa remoción se deducirá del pago que se adeude al Contratista.

4.6 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para las labores que se desarrollarán el Contratista deberá tomar las precauciones de seguridad industrial para evitar que con los trabajos se vea afectado el personal que labora bajo su mando.

Todos los costos imputables a medidas de seguridad deberán incluirse dentro de los ítems del contrato, y los daños que se causen a las instalaciones deberán ser reparados a su costo por el Contratista.

El Contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias para la seguridad del personal empleado en la ejecución de la obra considerando todas las normas que a este respecto se consignan en el Reglamento de Salud Ocupacional y Seguridad para Contratos de ISA.

Se debe tener en cuenta la aplicación como un mínimo de los reglamentos de construcción expedidos por los Ministerios de Salud y Medio Ambiente.

4.7 NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Para las labores que se desarrollarán el Contratista deberá tomar la responsabilidad ambiental y desarrollar todas las medidas que las normas ambientales exijan.

Todos los costos imputables a medidas ambientales deberán incluirse dentro de los ítems del contrato, y los daños que se causen a las instalaciones deberán ser reparados a su costo por el Contratista.

Se debe tener en cuenta la aplicación como un mínimo de los reglamentos de construcción expedidos por los Ministerios de Salud y Medio Ambiente.

En especial se debe tener en cuenta el manejo, la carga y transporte a botadero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, el costo de esto deberá estar incluido dentro de los ítems del contrato.

4.8 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

Es responsabilidad del Contratista la construcción de todas las obras civiles del objeto del contrato siguiendo procedimientos de construcción que garanticen la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con los planos y con las especificaciones técnicas, a satisfacción de ISA.

El Contratista deberá tener en cuenta durante la construcción los siguientes requisitos y criterios:

a) El Contratista deberá realizar toda la investigación de campo (topografías, estudio de suelos, estudios de resistividad del terreno) que requiera para el cálculo estructural del edificio, obras de patio, de la malla de puesta a tierra entre otros. Será responsabilidad del Contratista determinar la necesidad de hacer investigaciones de campo que le permitan cumplir con su responsabilidad total frente a la estabilidad y buen funcionamiento de la obra. El Contratista deberá realizar estudios complementarios más específicos teniendo en cuenta las obras que se realizarán.

b) Al construir debe tener en cuenta los accesos viales, las llegadas de las líneas de alimentación y las acometidas de media tensión hasta la sala de control.

c) Durante la adecuación del terreno se debe considerar previamente el sitio de entrega final de los drenajes de la subestación y tener en cuenta la influencia el nivel freático, si lo hay en la zona, de la subestación.

d) Debe tenerse en cuenta la secuencia con la cual se acometerán las excavaciones y llenos para la adecuación, perfilado y limpieza del terreno, las excavaciones en la subestación para las cimentaciones, sistema de drenaje, malla de tierra, cárcamos, ductos y de acometidas de media y baja tensión hasta el edificio, para minimizar las interferencias entre estos frentes.

e) En caso que los diseños entregados al contratista incluyan obras no previstas en las especificaciones técnicas generales o donde se incluyan métodos constructivos o nuevas tecnologías, el Contratista presentará la especificación para aprobación de ISA.

f) Los planos de diseño, especificaciones técnicas y documentos que ISA entrega como parte de esta cotización, se prepararon con miras a que los oferentes puedan estimar adecuadamente el alcance de los suministros para la construcción de la subestación El Bosque – Cartagena y puedan estimar los costos de los elementos necesarios relacionados con el objeto de esta cotización. Por tanto, las especificaciones contenidas en el presente documento no abarcan ni pretenden incluir todos los ítems necesarios para la construcción y poner en marcha el diseño básico de la subestación, sino dar una idea del alcance, la calidad y funcionamiento que ISA espera de la obra. Es responsabilidad del Contratista la realización de todas las actividades que requiera para ejecutar la construcción de las obras y el

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA - ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

207

839

suministro de todos los materiales y elementos requeridos para la ejecución de las obras.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

5. OBRAS PRELIMINARES

5.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

El Contratista se obliga a suministrar durante la ejecución de la obra una comisión de topografía con personal idóneo y dotado del equipo de precisión adecuado, la cual debe realizar todos los trabajos de localización, replanteo y altimetría necesarios para la correcta ejecución y control de la obra, bajo la total responsabilidad del Contratista y sujeto a la aprobación de ISA.

Antes de iniciar cualquier trabajo, el Contratista debe hacer el levantamiento planimétrico y altimétrico del área del proyecto elaborando el plano respectivo. Este plano debidamente aprobado por ISA servirá de base para la localización del proyecto.

Los costos para todos los trabajos cubiertos por esta especificación deberán ser incluidos por el Contratista dentro de los gastos generales del contrato.

Es responsabilidad del Contratista la ejecución de estudios complementarios más específicos teniendo en cuenta las obras que se realizarán.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuve a la vista
de 07 SEP 2015
Notaria Unica Sabaneta Ant.

5.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

5.2.1 DESCAPOTE Y LIMPIEZA

El Contratista debe adoptar procedimientos para ejecutar las laboreo, de forma tal, que no afecten las condiciones de estabilidad del terreno. Estos deben ser aprobados por ISA, pero tal aprobación en ningún momento exime al Contratista de su responsabilidad de garantizar la estabilidad del terreno. Es obligación del Contratista tomar las medidas necesarias para evitar la erosión en el terreno descapotado y en los taludes resultantes en este proceso.

El descapote y limpieza comenzará con la remoción de escombros y material vegetal en el área a construir, el descapote tendrá el espesor requerido para desalojar del área de construcción el material orgánico mas evidente, para tal efecto se deberán tener en cuenta los estudios de suelos ejecutados por el Contratista. Los materiales resultantes de las actividades descritas y que puedan ser utilizables para otros fines, son propiedad de ISA y no podrán ser retirados de la obra sin autorización escrita de ISA.

5.2.2 EXCAVACIONES ESTRUCTURALES

Este trabajo comprende la excavación necesaria para alojar las estructuras que incluye el proyecto, tales como, fundaciones del edificio, fundaciones para equipos, para filtros, cárcamos, cordones de concreto, cunetas, malla de tierra, etc.

La actividad incluye el control y protección de las excavaciones por medio de desagües, bombeos, drenajes, entibados, apuntalamientos y construcción de ataguías,

cuando fueren necesarios, así como el suministro de los materiales para dichas construcciones y el subsiguiente retiro de los mismos.

Además incluye el retiro y disposición en forma satisfactoria de todo el material excavado sobrante, de acuerdo con las presentes especificaciones en sitios autorizados y de conformidad con las órdenes de ISA. El Contratista suministrará el equipo y mano de obra necesarios para ejecutar los trabajos.

5.3 LLENOS ESTRUCTURALES

Esta especificación incluye los trabajos para la construcción de llenos en zanjas alrededor o bajo estructuras y fundaciones, en las zonas de filtro y en las brechas para la colocación de tubería entre otras.

Se incluyen además los requerimientos para suministro, transporte, colocación, compactación de materiales, pruebas y ensayos necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Generalmente se ejecutarán con equipo mecánico liviano o en forma manual.

Los materiales se obtendrán preferiblemente de las excavaciones ejecutadas en las obras, pero si esto no fuese posible como resultado de la secuencia de las operaciones del Contratista, o cuando los materiales de las excavaciones sean inadecuados, el Contratista debe obtener los materiales de áreas de préstamo previa aprobación de ISA. Los materiales para construcción de llenos serán preferiblemente de roca descompuesta, pero cuando o así lo autorice ISA, podrán utilizarse limos arenosos.

No podrán utilizarse para los llenos materiales con basuras, raíces, capotes, maleza, arcilla plástica o cualquier otro material que entre en descomposición o que no permita el grado de compactación deseado.

Antes de iniciar las labores correspondientes se solicitará a ISA la revisión de las estructuras construidas quien deberá autorizar por escrito al Contratista la iniciación de los llenos.

El terreno sobre el cual se colocará el lleno debe estar libre de vegetación o de cualquier materia orgánica. Los materiales para cada capa de lleno deberán tener, inmediatamente antes y durante la compactación, un contenido de humedad uniforme. El máximo contenido de humedad de los materiales para llenos será determinado con anterioridad al comienzo de la operación, pero en ningún caso se permitirá utilizar materiales cuyo contenido de humedad exceda el valor óptimo correspondiente al ensayo Próctor Modificado en más del 5%.

El lleno de las brechas para tuberías debe comenzarse inmediatamente después de la colocación de la tubería con el fin de protegerla. El lleno inicial se hará a mano, con material fino de la misma excavación o con una capa de arena o de gravilla fina. Debe ejecutarse con cuidado y compactarse perfectamente alrededor de las tuberías.

COPIA AUTENTICA
LA NOTARIA QUE SUSCRIBE
TESTIFICA Que la presente fotocopia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

Los llenos se colocarán por capas con un espesor no mayor de 15 cm antes de compactar. La colocación del lleno debe hacerse evitando presiones excesivas descompensadas y en consecuencia posibles daños a las estructuras adyacentes. Nunca será posible hacer un lleno sobre concretos que tengan menos de ocho días de vaciados.

La compactación se hará por medio de equipos y métodos apropiados, garantizándose una densidad del 95% del valor Próctor Modificado.

5.4 DEMOLICIONES

Se refiere a los trabajos necesarios para la demolición de obras existentes en el sitio del proyecto tales como muros en los sitios donde se construirá el edificio de la subestación y demás elementos que a juicio del Supervisor sea necesario demoler para permitir la construcción la nueva subestación El Bosque 220 kV.

5.4.1 EJECUCIÓN DEL TRABAJO

El Contratista suministrará los materiales, equipos, personal de dirección, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta y completa ejecución de las demoliciones requeridas hasta las profundidades y límites indicados en los planos o autorizados por el Supervisor.

El Contratista deberá demoler parcial o totalmente, según lo indique el Supervisor, las fundaciones u obras existentes que interfieran con la obra a construir. Deberán ser demolidas mínimo hasta el nivel de adecuación del terreno, de tal forma que queden cubiertas con el material granular de acabado de patio en un espesor de 10 cm.

El Contratista deberá tener en cuenta cuando se trate de demolición de fundaciones que estas pueden tener acero de refuerzo en una cuantía aproximada entre 30 kg/m^3 y 50 kg/m^3, consistente en general en barras de refuerzo de diámetro de 1/2 pulgada a 5/8 pulgada espaciadas entre sí de 20 cm a 40 cm aproximadamente. Cuando se ejecuten demoliciones parciales no deberán quedar varillas sobresaliendo más de 10 cm de las superficies demolidas.

El Contratista podrá presentar como alternativa a la demolición de fundaciones la extracción parcial o total de las mismas mediante grúa u otro equipo de izaje. Durante la ejecución de las demoliciones deberá ponerse especial cuidado en no afectar obras adyacentes no programadas para demolición, protegiéndolas debidamente con métodos y medios aprobados por el Supervisor.

Los materiales provenientes de demoliciones serán retirados de la obra por el Contratista y dispuestos en la escombrera autorizada de acuerdo con las instrucciones del Supervisor, para la cual el Contratista deberá obtener los permisos y licencias necesarias para su utilización. Cuando a juicio del Supervisor estos sean reutilizables por ISA en la obra que se ejecuta o en otra obra, deberán ser dispuestos por el Contratista en los sitios que para su conservación indique el Supervisor, y serán de propiedad de ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA DA FE QUE la presente fotocopia coincide exactamente con el documento que le fue presentado y que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

209

241

6. OBRAS EN CONCRETO

El trabajo cubierto por esta especificación comprende la ejecución de obras en concreto reforzado, simple o ciclópeo para la construcción de estructuras tales como fundaciones de soporte de equipos, cimentaciones, cárcamos, tapas para cárcamos, estructuras menores, muros de contención, losas de sobrepiso, entrepiso y de cubierta, columnas y vigas y demás elementos que conforman el edificio de control y elementos prefabricados.

6.1 Materiales

El concreto estará formado por una mezcla de cemento Pórtland, agregados áridos y agua limpia. Debe ser manejable y de fácil colocación en su estado plástico, poseer buena uniformidad, resistencia, impermeabilidad y baja variación volumétrica en su estado sólido.

Todos los materiales deben ser suministrados por el Contratista y requerirán la aprobación previa de ISA. Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista debe suministrar a ISA las muestras que éste solicite tanto de los materiales como de la mezcla de concreto producida, para verificar que la calidad de los mismos sea la adecuada y que cumplen las especificaciones. Todas las muestras deben ser tomadas bajo la supervisión de ISA. Los ensayos requeridos serán ejecutados por cuenta y a costo del Contratista.

El cemento debe ser Pórtland tipo I u otro tipo resistente al ambiente salino, en cuyo entorno se construirá la subestación El Bosque 220 Kv, de acuerdo con las investigaciones suelo que se llevara a cabo, en el cual se deberá incluir la investigación acerca de la presencia de sulfatos y cloruros en el ambiente, previamente aprobado por ISA, y cumpliendo las normas ICONTEC 30, 31, 121 y 321. No se aceptará por ningún motivo mezclar cemento procedente de distintas fábricas. Será obligación del Contratista presentar, junto con los diseños de mezclas, copias certificadas de los resultados de los ensayos físicos y químicos del cemento que empleará en la elaboración de los concretos en todo el transcurso de la obra.

En general los aditivos deben cumplir las disposiciones de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente y las normas ICONTEC 1299, ASTM C-260, C-618 y C-494. En elementos de concreto reforzado no será permitida la utilización de aditivos que contengan cloruro de calcio u otras sustancias corrosivas. La aceptación previa de los aditivos no exime al Contratista de la responsabilidad que tiene de suministrar concretos con las calidades especificadas.

Toda el agua utilizada en la mezcla y el curado del concreto, debe estar libre de aceites, sales, ácidos, materia orgánica, sedimentos, lodo o cualquier otra sustancia perjudicial a la calidad, resistencia y durabilidad del concreto.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

6.2 Diseño y proporciones de la mezcla

El concreto se compondrá de una mezcla homogénea de cemento Pórtland, agua, agregados finos, agregados gruesos y los aditivos autorizados, en las proporciones correctas para producir una mezcla que tenga la plasticidad y resistencia requeridas.

La resistencia especificada del concreto (f'c) para cada una de las diferentes estructuras será la indicada en los planos o en estas especificaciones. Los requisitos de resistencia se verificarán mediante ensayos a la compresión de acuerdo con los métodos de la designación ASTM C-39 o las Normas ICONTEC 673 y 1377.

El diseño de las mezclas de concreto, se deberá elaborar de manera que se asigne una resistencia a la compresión promedio tal que, se minimice la frecuencia de resultados de pruebas de resistencia por debajo de la especificada. Como consecuencia, el diseño de las mezclas de concreto deberá hacerse para una resistencia crítica fcr = 1,25 f'c (o sea un 25% mayor que la resistencia f'_c del diseño o la resistencia indicada en estas especificaciones).

Salvo autorización distinta de ISA, el concreto debe proporcionarse y producirse de modo que tenga un asentamiento de acuerdo con la Norma ICONTEC 396. Para cada parte de las estructuras, el asentamiento será el mínimo con cual pueda compactarse apropiadamente el concreto por vibración.

El diseño de mezclas comprende la determinación de la cantidad en kilogramos (kg) de cada uno de los materiales componentes de la mezcla necesarios para producir un metro cúbicos (m^3) de concreto de la clase especificada.

La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se utilicen en la obra depende por completo del Contratista. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y revisiones deben ser sometidos a la aprobación de ISA.

6.3 Formaletas

El Contratista diseñará, suministrará e instalará todas las formaletas en donde sea necesario confinar y soportar la mezcla de concreto mientras se endurece, para dar la forma y dimensiones requeridas.

Las formaletas se deben construir en tal forma que las superficies del concreto terminado sean de textura uniformes y de acuerdo con la clase de acabado que se especifique. Las formaletas podrán construirse de madera, acero u otro material aprobado.

Antes de colocar las formaletas, éstas deben cubrirse con una capa de desencofrante, o de cualquier otro producto aprobado por ISA, que evite la adherencia entre el concreto y la formaleta, pero que no manche la superficie del concreto. Siempre se debe evitar que caiga aceite en los concretos y barras de refuerzo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

210

342

6.4 Transporte y colocación de la mezcla

No podrá iniciarse la colocación del concreto hasta que ISA haya aprobado la construcción y preparación de las formaletas, la colocación del acero de refuerzo, y el equipo y elementos necesarios para el transporte, vaciado, compactación, acabado y curado del concreto.

El Contratista debe comunicar a ISA, con una anticipación de veinticuatro horas, su intención de iniciar el vaciado y la hora programada para hacerlo.

Se utilizarán suficientes vibradores para producir la compactación del concreto en los quince minutos siguientes a su colocación. Los vibradores deben manipularse para producir un concreto carente de vacíos, de una textura adecuada en las caras expuestas y de máxima compactación.

El concreto simple no incluye ningún tipo de acero de refuerzo en su estructura. La mezcla de concreto pobre será 1:4:7 en volumen. La capa de concreto pobre debe proveer una base firme y limpia que facilite la colocación correcta del acero de refuerzo. El concreto de limpieza no se considera parte del recubrimiento inferior al acero de refuerzo.

El concreto ciclópeo debe tener una resistencia mínima a la compresión a los veintiocho días de 17,5 MPa adicionado con agregado ciclópeo, cuyo tamaño máximo no exceda de 20 cm en una cantidad aproximada del 40% del volumen.

El concreto recién colocado deberá protegerse cuidadosamente de corrientes de agua, lluvias, tránsito de personas o equipo, exposición directa a los rayos solares, vibraciones y de otras causas de deterioro.

A menos que se especifique diferente, el concreto debe curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas. El curado con agua se debe hacer durante un periodo de por lo menos 15 días después de la colocación del concreto, o hasta cuando la superficie se cubra con más concreto.

6.5 Acabados y reparaciones

Las superficies de concreto deberán cumplir con los alineamientos apropiados y quedar libres de irregularidades tales como salientes, escamas, huecos, depresiones, etc., y deben cumplir con todas las especificaciones que se establecen más adelante o las ordenadas por ISA.

El Contratista debe realizar los acabados con personal especializado y bajo la supervisión de ISA, quien será el encargado de determinar si las irregularidades de las superficies están dentro de los límites tolerables.

Las reparaciones en el concreto deben hacerse con personal experto en este trabajo y bajo vigilancia de ISA. El Contratista debe corregir todas las imperfecciones que se presenten en el concreto, antes de veinticuatro (24) horas a partir del momento de retiro de las formaletas.

EXPEDICIÓN COPIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 04 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas

En donde el concreto haya sufrido daños, tenga hormigueros, fracturas o cualquier otro defecto, y donde sea necesario hacer llenos debido a depresiones o vacíos apreciables, las superficies de concreto deben picarse hasta retirar totalmente el concreto imperfecto o hasta donde lo determine ISA y llenarse con concreto o mortero de consistencia seca hasta las líneas requeridas. Las reparaciones son a costa del Contratista.

6.6 Ensayos de resistencia

Antes de iniciar la colocación del concreto y durante la ejecución de los trabajos, el Contratista hará la elaboración de muestras de concreto (Norma ICONTEC 550) para la realización de ensayos de resistencia a la compresión (Norma ICONTEC 673) y asentamiento (Norma ICONTEC 396).

Cada muestra para ensayos de resistencia se tomará al azar, en cilindros de 15 cm (6") de diámetro y 30 cm (12") de altura. De cada muestra para ensayos de resistencia se moldearán tres cilindros por lo menos, uno para ensayo a los siete días y tres para ensayo a los veintiocho días. Se tomará una muestra por cada 40 metros cúbicos (m3) de concreto, pero no menos de una por cada día de vaciado. Los cilindros de ensayo se curarán en la obra y en las mismas condiciones que el concreto colocado.

El asentamiento de la mezcla de concreto se determinará por la norma ICONTEC-396, por cada muestra que se tome para ensayos de resistencia y siempre que la consistencia de la mezcla varíe visiblemente.

Correrá por cuenta del Contratista la toma de las muestras, la preparación y el curado de los cilindros y todos los ensayos de laboratorio necesarios tanto para el diseño de las mezclas como para la verificación de la resistencia y el asentamiento durante los trabajos.

Resistencias reducidas en más del 10% de la especificada implican la no aceptación del concreto. Antes de decidir sobre la aceptación o el rechazo del concreto deficiente, ISA podrá ordenar que se tomen muestras de la estructura o que se hagan ensayos de carga conforme a lo previsto en el código del ACI, por cuenta del Contratista. Para la aplicación de este artículo tanto el Contratista como ISA llevarán un diario detallado de la localización y cantidad de concreto colocado cada día, reseñando el número que identifica los cilindros de prueba representativos de los concretos fundidos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
de 07 SEP 2015
Sabaneta - Antioquia
Martha Lucía Cepeda Arteaga
Notaria Única Sabaneta Ant.

6.7 Concreto secundario

Las fundaciones para equipos deben ser terminadas con un concreto de segunda etapa del espesor indicado en los planos ilustrativos o por ISA, colocado después del montaje y nivelación de estructuras metálicas.

Este tipo de concreto cumplirá con los requisitos estipulados en estas especificaciones, con una resistencia f'c = 21 MPa. Con el fin de garantizar una fluidez adecuada para la penetración correcta bajo los elementos metálicos y evitar que queden vacíos bajo las

211

platinas de soporte de las estructuras, este concreto deberá ser diseñado considerando la utilización de un aditivo plastificante reductor de agua y baja relación agua cemento.

Antes de vaciar los concretos secundarios, se deberá aplicar a la superficie del concreto primario un adherente epóxico, aprobado por ISA, que garantice la plena adherencia del concreto endurecido con el concreto fresco.

Alternativamente se podrán utilizar "*grouting*" atendiendo las recomendaciones del proveedor del producto.

6.7.1 SUPERFICIES FORMALETEADAS

A menos que los planos o el INTERVENTOR indiquen algo diferente, los acabados para superficies de concreto formaleteadas deben efectuarse de acuerdo con las estipulaciones que se dan a continuación para los grupos de acabados F-1, F-2 y F-3.

Acabado F1: Se aplicará a las superficies sobre o contra las cuales se colocará material de lleno o concreto. Después de retiradas las formaletas, las superficies solamente requerirán tratamiento para reparar el concreto defectuoso, llenar los huecos que queden al remover las abrazaderas o soportes de formaleta, y realizar el curado especificado. La corrección de las irregularidades superficiales se hará solamente para depresiones mayores de 20 mm.

Acabado F2: Se aplicará a las superficies que quedarán permanentemente expuestas y para las cuales no se especifica el Acabado F3.

El tratamiento para este acabado comprenderá la reparación del concreto defectuoso, la remoción de las irregularidades por medio de esmeril u otro sistema aprobado por el INTERVENTOR, el lleno de los huecos de las abrazaderas o soportes y el curado necesario.

Las irregularidades bruscas no excederán de 3 mm y las graduales de 10 mm.

Acabado F3: Se aplicará a las superficies que van a estar destacadamente a la vista y por lo tanto su apariencia es de suma importancia. No se requerirá pulimento especial aunque ocasionalmente se puede exigir por frotamiento con tela de fique. Las formaletas deberán hacerse de tablas machihembradas de primera calidad, bien ajustadas y debidamente soportadas. En caso de necesidad se lijará toda la superficie que vaya a estar en contacto con el hormigón, para obtener un acabado de la mejor calidad posible. Después de tratados los defectos y de llenar los huecos, las superficies deben quedar de apariencia y textura uniforme; sin irregularidades de ningún tipo. No se aceptarán salientes, rebabas ni desviaciones visibles.

Los tratamientos deberán realizarse por cuenta del CONTRATISTA a satisfacción del INTERVENTOR hasta obtener los resultados esperados. También deberá hacer las reparaciones de acuerdo con las especificaciones y no se podrá pintar con lechada de cemento.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta — de — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

6.7.2 SUPERFICIES NO FORMALETEADAS

Los acabados de las superficies no formaleteadas serán de tipo U-1, U-2, U-3 y U-4, con los requerimientos que se especifican a continuación:

A menos que el INTERVENTOR o los planos indiquen algo diferente, todas las superficies indicadas como horizontales que estén expuestas a la lluvia o al agua, deberán tener pendientes adecuadas para su drenaje.

Acabado U-1 (Acabado con regla). Se aplicará a superficies que serán cubiertas por un material de lleno o concreto o que no requieran una superficie uniforme. También se aplicará como primera etapa de los acabados U-2 y U-3.

El tratamiento consistirá en nivelar y emparejar el concreto por medio de regla, para obtener una superficie uniforme. Las irregularidades de la superficie no deben exceder de 10 mm.

Acabado U-2 (Acabado con llana de madera). Se aplicará a superficies que no serán cubiertas por un material de lleno o concreto y que no requieran acabado tipo U-3.

Este acabado podrá efectuarse con equipo mecánico o manual, después de pasar la regla como para el acabado U-1, tan pronto como la superficie se endurezca lo suficiente para obtener con la llana una textura uniforme, libre de marcas y evitando la segregación.

No se permitirá agregar cemento puro para realizar el tratamiento. Las irregularidades de las superficies no deben exceder de 5 mm. Las juntas y bordes se biselarán de acuerdo con las instrucciones del INTERVENTOR.

Acabado U-3 (Acabado con llana metálica). Se aplica a las superficies donde se requiera un alineamiento exacto y una superficie uniforme, para prevenir los efectos destructivos de la acción del agua, donde lo indiquen los planos o lo requiera el INTERVENTOR. La superficie debe recibir inicialmente un tratamiento igual al que se especifica para el Acabado U-2, seguido por un alisado con llana metálica tan pronto como la superficie haya endurecido lo suficiente, para prevenir que el material fino de la mezcla salga a la superficie. La nivelación con llana metálica debe hacerse aplicando presión de manera que se empareje la textura arenosa de la superficie alisada y se produzca una superficie densa, uniforme, y libre de manchas y marcas. Las rugosidades bruscas deben eliminarse y las suaves deben reducirse por lijamiento a los límites especificados.

Acabado U4 (Acabado con cepillo o escoba). Se aplicará a todas las superficies no formaleteadas que formarán andenes y pisos, exceptuando aquel sobre las cuales se hará otro tipo de acabado, como baldosas de granito o mármol. El acabado se realizará inicialmente como se especifica para el acabado U-2, procediendo a continuación a pasar un cepillo de cerdas o escoba de fibra rígidas en ángulo recto a la pendiente de la superficie, o según lo indicado por el INTERVENTOR. No se permite el terminado

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

212

con llanas metálicas o palustres de superficie lisa, la superficie final deberá ser aprobada por el INTERVENTOR antes de completarse el fraguado del concreto.

6.8 Juntas y sellos

Las juntas se localizarán en los sitios necesarios y con las precauciones y curado que se indican en estas normas.

La superficie de las juntas de construcción debe quedar de tal forma que asegure su adherencia con el concreto colocado posteriormente. Debe tenerse especial cuidado en la preparación de la junta si ésta debe ser estanca. A todas las juntas que se hagan en estructuras de concreto reforzado se les hará una llave que evite el desplazamiento diferencial de los diferentes elementos de la estructura.

6.8.1 SELLOS DE PVC O SIMILAR

El Contratista debe suministrar e instalar el sello PVC de 0,15 m de primera calidad con las dimensiones, características, detalles y ubicación mostrados en los planos. También se instalarán sellos en las juntas de construcción que sea necesario ejecutar en estructuras hidráulicas o tanques de almacenamiento de agua y aceite y todas aquellas estructuras que requieran condiciones especiales de estanqueidad.

Las uniones y empalmes de los sellos se harán con las piezas de conexión correspondientes o pegando los sellos de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

Los sellos se colocarán perfectamente alineados, para lo cual se soportarán convenientemente en el sitio exacto indicado en los planos antes del proceso de vaciado del concreto. En el contorno del sello se vibrará el concreto cuidadosamente para que el sello quede bien adherido. Los sellos deben ser instalados y sus uniones pegadas de tal manera que formen un diafragma estanco continuo.

Al colocar los sellos en su posición final se deben asegurar firmemente, por medio de sujetadores o de otros soportes embebidos en el concreto. No se permitirá que los sujetadores o soportes penetren dentro del sello en una longitud superior a 15 mm medidos desde los bordes exteriores.

Para rellenar la junta se empleara un Material bituminoso tipo PLASTO elástico premoldeado tipo Igas negro de Sika o similar.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
09 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

6.9 Anclajes y elementos embebidos en concreto

El Contratista debe instalar correctamente las piezas embebidas, sellos, anclajes, camisas, pasamuros y tuberías o accesorios que atraviesan las estructuras, antes de fundir el concreto.

En caso que los elementos o equipos no se puedan montar satisfactoriamente por mala posición de los anclajes, el Contratista debe corregirlos a su costa, hasta dejarlos en el

sitio indicado. Los vacíos en camisas o manguitos, ranuras de anclajes y otros aditamentos deben llenarse con un material de fácil extracción que impida la entrada del concreto en estos vacíos.

Ningún elemento embebido en el concreto debe tener componentes que ataquen o afecten su calidad y resistencia ni las del acero de refuerzo. La disposición de los elementos embebidos en concreto no debe deteriorar la continuidad de la estructura monolítica.

6.10 Elementos en concreto

Estos elementos cuando son a la vista e independientemente de que sean prefabricados o vaciados en el sitio, deben ser vaciados utilizando formaleta de tríplex bien ajustada y lijando la superficie que va a estar en contacto con el concreto. En este caso se recomienda la utilización de un aditivo super-plastificante, con el fin de obtener concretos altamente fluidos, sin aumentar su relación agua-cemento.

Luego de elaborados, los elementos en concreto se deben integrar a los muros con mortero de pega.

Para vigas estructurales que simultáneamente sean dinteles y para columnas en concreto a la vista, el vaciado se efectuará utilizando formaleta de tríplex.

En general, todos los sillares, dinteles y bordes de losa sometidos al contacto con el agua deben llevar cortagotera.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

7. ACERO DE REFUERZO

El trabajo cubierto por este numeral consiste en el suministro, corte, figuración y colocación de barras de acero para refuerzo de obras de concreto, de acuerdo con los diseños y detalles mostrados en los planos de diseño, los requisitos de estas especificaciones y las instrucciones de ISA.

Las varillas de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Se utilizarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de cedencia de 420 MPa (4200 kgf/cm$^{2)}$, grado 60, de acuerdo con los Planos, los cuales se ajustarán a el NSR-98 en su capítulo C.3, sección C.3.5, o en su defecto las normas ASTM-A615/A615M-07 "*Standard specification for deformed and plain carbón steel bar for concrete reinforment*", respectivamente.

7.1 Listas y diagramas de despiece

El Contratista debe preparar las listas y diagramas de despiece y enviarlos para la aprobación de ISA, con anticipación no menor de una (1) semana antes de ordenar la figuración de las barras. Dicha aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de las listas y diagramas de despiece.

7.2 Colocación del refuerzo

Las barras de refuerzo se deben cortar en su dimensión exacta y doblar en frío, de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos de diseño.

Todo el refuerzo debe colocarse en la posición necesaria; debe asegurarse y mantenerse en posición por medio de bloques de mortero prefabricados, espaciadores, silletas metálicas, u otros dispositivos aprobados por ISA, para prevenir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las barras debe utilizarse alambre u otro tipo de amarre mecánico aprobado previamente por ISA. En ningún caso podrá utilizarse soldadura.

En el momento de colocar el concreto, las barras de refuerzo deben estar limpias de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia que pueda disminuir su adherencia con el concreto.

El recubrimiento mínimo del refuerzo debe cumplir por lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta ____ de 04 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

8. FUNDACIONES PARA EL EDIFICIO DE CONTROL

8.1 PILOTES PREEXCAVADOS DE CONCRETO VACIADOS EN SITIO

8.1.1 GENERALIDADES

La presente especificación describe la metodología general para la construcción de los pilotes pre excavadas fundidas in-situ, usando tubería tremie.

Este tipo de pilotes se empleara como cimentación de las estructuras que conforma el edificio de control, para soportar las cargas verticales.

8.1.2 DEFINICIONES

Pilotes. Son elementos verticales y circulares pre excavados de diámetros mayores a 0,40 m, que sirven de cimentaciones profundas de estructuras.

Armaduras de refuerzo o canasta de refuerzo: es el refuerzo necesario que se emplea para las pilotes.

Tubería Tremie. Tubería de acero que sirve para la fundida de las pilotes, constituida por elementos de longitud variable, armados con un elemento de punta y elementos rectos, terminando en una tolva de forma cónica.

Concreto Tremie. concreto especial utilizado en los elementos pre excavados de cimentaciones profundas, cuyas características principales es que presenta una manejabilidad de 3 horas, un asentamiento entre 7" y 9", con un tamaño máximo del agregado de ¾".

8.1.3 METODOLOGÍA GENERAL

Plataforma de trabajo. Todos los pilotes deberán construirse sobre una plataforma de trabajo estable y nivelado por encima de la cota de localización del nivel freático en el momento de la construcción. La preparación del sitio o de la plataforma de trabajo será responsabilidad del Contratista general de la obra.

Levantamiento topográfico. El centro de las pilotes será localizado en la plataforma de trabajo de acuerdo con las coordenadas indicadas en los planos de construcción aprobados por la Empresas. Esta localización se debe realizar previa al ingreso de la maquinaria por medio de guías y junto con la localización de los ejes de las obras.

El centro de los pilotes debe ser verificado y confirmado por el Contratista del pilotaje y su localización final será aprobada por el Interventor de la obra.

Secuencia de construcción de las pilotes. Cada pilote deberá estar designada por un número de serie para cada una de las estructuras en donde se tengan este tipo de cimentaciones de acuerdo con los planos de construcción del proyecto. La secuencia y el método constructivo de las pilotes debe ser responsabilidad del Contratista y deberá

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Sabaneta Ant.

214

346

ser aprobada por el Interventor. La programación de la secuencia constructiva debe ser previamente entregada Interventor de la obra.

De ser requerido cualquier cambio, en dicha programación durante las obras, debe ser notificado al Cliente.

Excavación de los pilotes. Inicialmente se debe ubicar la piloteadora de manera tal que el centro del balde de excavación coincida con el centro de la pilote y una vez esta sea así se debe nivelar la piloteadora tanto vertical como horizontalmente. La excavación de las pilotes se debe ejecutar utilizando equipos rotativos con una barra Kelly, que posea apropiados baldes de los diámetros requeridos de acuerdo con los diseños de las pilotes. Para estabilizar las paredes de la excavación se deben usar lodos bentoníticos.

Cuando se logra alcanzar la cota de fondo esta debe ser verificada en obra por el Interventor. Una vez verificada la longitud se retira la maquina a la siguiente pilote ya estipulada y aprobada para poder seguir de manera continua con la excavación de las pilotes.

Utilización de trepano. De encontrarse terrenos duros, bloques o bolos, que no puedan pasarse con el balde de excavación, se utilizara una herramienta diferente llamada trepano, que servirá para partir los obstáculos y de esta manera poder proseguir con la excavación.

Los lodos bentoníticos deben ser preparados por el Contratista en tanques apropiados usando mezcladores de recirculación, tanques de almacenamiento y una planta desarenadora. El Contratista deberá proveer todos los materiales y equipos necesarios para la producción y el adecuado manejo de los lodos bentoníticos. Estos lodos deben controlarse de manera continua, por medio de su densidad, pH, viscosidad y contenido de arena. El nivel de los lodos bentoníticos, en la excavación se mantendrá a dentro de los muros guías con el objeto de tener una columna de lodo como mínimo de 1.5 m sobre el nivel freático.

Al finalizar la excavación de un pilote, se debe dejar reposar el lodo para que todos los sedimentos y partículas en suspensión se decanten y puedan ser removidas en la última limpieza que se debe realizar en todos los casos.

Durante el proceso de excavación, la profundidad y velocidad de avance debe ser monitoreada por el operador, se debe examinar visualmente y llevar el registro del suelo que se remueve de la almeja. Los suelos encontrados durante la excavación deben correlacionarse con el informe de exploración de suelos del proyecto. Cualquier variación significativa del tipo de suelo encontrado, particularmente en profundidad cerca de la punta, debe ser reportado al Cliente, quien realizara la revisión y consulta a los ingenieros responsable de los diseños geotécnicos.

Lodos Bentoníticos. La fabricación de los lodos bentoníticos en la zona del proyecto requiere de una dosificación del 40 a 50 Kg. por m³ de agua. Se debe usar bentonita activada. El contratista debe presentar el certificado del fabricante del polvo

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que he tenido a la vista
Sabaneta de ASD 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

bentonita a usar, al Cliente, para la aprobación de este. Adicionalmente, debe ser el responsable de llevar los ensayos de control sobre la suspensión de bentonita.

El lodo bentonítico nuevo que se suministrara a la excavación debe controlarse por medio de los siguientes parámetros: cono de Marsh viscosidad entre 30-35 s, densidad entre 1,02 y 1,05, y contenido de arena 0% y pH entre 9,5 y 12,0.

El lodo bentonítico dentro del hueco de excavación, antes de la colocación del concreto debe controlarse por medio de los siguientes parámetros: viscosidad en el Cono de Marsh entre 35 y 45 s, densidad entre 1,02 y 1,05 y contenido de arena menor al 3%. Si el porcentaje de arena es mayor al 3%, se procede a realizar dentro de la excavación la sustitución del lodo bentonítico.

Será responsabilidad del Contratista producir la suspensión adecuada de lodo bentonítico, para asegurar la estabilidad de las excavaciones a realizar. En terrenos muy permeables eventualmente puede ocurrir una perdida progresiva de bentonita dentro de la excavación, peligrando así la estabilidad de la misma. En tales circunstancias, El Contratista debe aumentar la concentración de la suspensión de lodos o tomar otras medidas especiales, las cuales deben ser presentadas y aprobadas al Cliente.

Verticalidad. La verticalidad de los equipos de excavación de los pilotes deberá ser verificada y controlada por la verticalidad de la barra Kelly.

Refuerzo de las pilotes. Para el refuerzo o armadura de las pilotes, se usaran canasta que deben fabricarse o armarse de acuerdo con los planos de diseño y se usaran varillas de acero normal de 420 MPa (4220 kg/cm^2). La longitud de las canastas de refuerzo se debe determinar con respecto al nivel de las cabezas definitivas de las pilotes, además de una longitud adicional de unión o adherencia con las estructuras adyacentes, longitud que deberá ser aprobada por el Cliente.

Las canasta de refuerzos se deben fabricar o armar de manera tal que estas se mantengan rígidas y no se doble o volteen durante la instalación de las mismas en el hueco de excavación de las pilotes. Para el armado de las canastas se debe usar alambre, para los traslapos de las canastas igualmente se debe usar alambre o se podrán usar sujetadores., todos estos accesorios adicionales deben estar fabricados con materiales durables y no deben generar corrosión en los varillas de refuerzo de la parrilla como tal. Las canastas de refuerzo deben marcarse claramente, para indicar la orientación correcta para su instalación dentro de la excavación. El traslapo de las canastas se debe ejecutar dentro de la excavación.

Las canastas de refuerzo deben ser suministradas por el Contratista en el sitio de las obras y deberá encargarse del manejo y transporte de las mismas hasta el lugar de la localización de las pilotes y el Contratista es el responsable de la instalación apropiada de estas canastas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
DILIGENCIA DE SABANETA ANT.
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

215

347

Los espaciadores de concreto serán posicionados a lo largo de toda la canasta a fin de asegurar el recubrimiento mínimo del acero de 7,5 cm., y estos separadores igualmente ayudaran a centrar la canasta dentro del hueco de excavación.

Para la correcta colocación de la canasta de refuerzo, se deben colocar dispositivos de fijación para impedir el ascenso de la misma durante la fundida del concreto, estos dispositivos de fijación pueden ser tubos galvanizados fijados los aceros verticales. La armadura deberá ser fijada en la parte superior de la pilote, por lo tanto en algunos casos se requiere del uso de una camisa en el nivel superior de la pilote, su colocación no es indispensable pero es recomendable.

Las canastas se colocarán dentro del hueco de excavación de las pilotes una vez, se haya completado la excavación total y se hayan realizado los controles del lodo bentonítico.

Además del acero de refuerzo estructural de diseño, se pueden usar en los lados de las canastas barras diagonales y cualquier otro dispositivo necesario para el manejo apropiado de la canasta de refuerzo durante su colocación. Sin embargo, se deberá tener en cuenta las siguientes restricciones para permitir la fácil colocación del concreto entre las barras de refuerzo:

La distancia libre entre los lados de dos varillas adyacentes verticales de refuerzos no debe ser menor que 10 cm (Sin embargo, dos o tres varillas que conformen un solo paquete se pueden admitir).

La distancia libre entre los lados de dos varillas adyacentes horizontales de refuerzo no debe ser menor que 15 cm (Densidades mayores pueden ser admitidas en ciertas profundidades)

Las canasta de refuerzo deben poseer elementos que permitan centrar la canasta de manera apropiada, para asegurar que la mismas quede centrada con una tolerancia de 10 cm. con respecto a la localización teórica de la misma.

Colocación del concreto

Una vez la canasta de refuerzo se instala dentro del hueco de excavación lleno de lodo bentonítico, se procede a fundir la pilote con concreto, por medio del uso de tubería tremie, cuya punta o base se debe colocar a mínimo 50 cm del fondo de la excavación, para dejar que el concreto pueda ascender sin dificultad.

La tubería tremie se introduce con un tapón en su parte inferior para prevenir el flujo de lodo bentonítico dentro de la misma. Este tapón es liberado por la presión del concreto, una vez se empieza a colocar el concreto por medio de dicha tubería. Todo el tiempo se debe asegurar una cantidad suficiente de concreto dentro de la tubería tremie, para asegurar que la presión del concreto que se esta vaciando sea mayor que la presión del lodo bentonítico y del concreto colocado que se encuentra por encima de la punta o base de la tubería.

COPIA DE AUTENTICACIÓN
DILIGENCIA
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia es fiel y
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

El Contratista debe supervisar la presión de colocación del concreto en la fase inicial. Igualmente el Contratista debe controlar que la tubería tremie se encuentre siempre embebida en el concreto fresco (3,0 m por lo menos dentro del concreto) y además debe ir controlando los niveles del concreto en profundidad para ir obteniendo la curva de vaciado y de esta manera asegurar la integridad de la pilote en toda su profundidad. Después del vaciado de cada camión de concreto la altura del concreto dentro de la excavación se debe medir mediante la utilización de una sonda lastre, y se deben elaborar las curvas de vaciado para cada pilote, con el fin de comparar con la curva teórica de vaciado e identificar las áreas en donde se presentan consumos mas de lo normal.

El lodo bentonítico desplazado por el concreto se bombea a la planta desarenadora. Una vez se inicie el vaciado y tan pronto cuando el lodo bentónico comience a salir por la boca del hueco de excavación, este se debe bombear hasta la planta de lodos, en donde se almacena y se recicla para volver a usar.

Durante el proceso de vaciado del concreto se requiere de una sincronización del suministro del concreto y del bombeo del lodo de tal forma que el nivel del lodo bentonítico no baje por debajo del nivel freático.

El proceso de vaciado debe asegurar que cada pilote quede fundida de manera continua y monolítica en toda su sección, y que el concreto colocado se encuentre denso y a todo lo largo de la pilote.

El concreto a colocar en los huecos aprobados de cada una de las pilotes, debe ser concreto tipo tremie (tipo D), que debe cumplir las especificaciones y diseño de mezcla correspondientes. El concreto se debe colocar hasta los niveles de diseño indicados en los planos de construcción.

Los aditivos y su proporción cuando son retardantes y plastificantes deben ser aprobados por el Interventor de la obra.

La resistencia del concreto a usar en las pilotes deberá tener mínimo un f'c=24,5 MPa. (245 k/cm^2). Su volumen deberá ser el volumen teórico por pilote mas un adicional del 12% por posibles expansiones. Los Contratista deben controlar que en le proceso de construcción de las pilotes, se garantice que la expansión sea menor al 12%.

Descabece de las pilotes

Debido a que la porción superior de las pilotes, muchas veces presenta contaminación con los lodos bentoníticos se debe prever en la longitud de fundida de cada pilote, una longitud adicional a la de diseño para permitir un descabece máximo de 0,50 en la parte superior de la pilote.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de Sabaneta
17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

8.1.4 ETAPAS CONSTRUCTIVAS

Las diferentes etapas constructivas se resumen a continuación:

216

340

Localizar las guías y los centros de las pilotes, por medio de la topografía, localizar la máquina piloteadora en la ubicación del centro de las pilotes.

Iniciar la excavación. Realizar la excavación hasta la profundidad final especificada de acuerdo con los diseños. Durante el avance de la excavación se debe llevar un registro de los suelos excavados y control de las velocidades de avance de la excavación. Con estos datos se puede registrar el perfil sencillo de suelos en cada pilote, para de esta manera correlacionar este perfil con los datos del estudio de exploración de suelos relanzado durante el diseño. La estabilidad del hueco excavado se debe garantizar por medio del uso de lodos bentoníticos.

Instalación de la canasta de refuerzo: por medio de grúas se debe instalar de manera adecuada la canasta de refuerzo hasta el fondo del hueco de excavación, el cual debe estar lleno de lodo bentonítico.

Fundida en concreto. Una vez se coloque de manera adecuada la canasta de refuerzo, se comenzará el proceso de vaciado del concreto. El concreto es bombeado dentro de la excavación por medio de una tubería tremie, que siempre deberá estar embebida dentro del concreto fresco que se encuentre en profundidad. De esta manera se garantizar la fundida continua de la pilote. Se debe llevar un control del volumen colocado en función del registro de profundidad del concreto dentro del hueco de excavación. El proceso de fundida del concreto debe llevarse a cabo sin ningún tipo de interrupción. En el caso de que se presente algún tipo de interrupción, esta no debe exceder el tiempo que permite el concreto su manejabilidad y fluidez (tiempo durante el cual el asentamiento es mayor de 15 cm). El nivel final del concreto debe ser el indicado en los planos de diseño.

La construcción de dos pilotes consecutivos, no se recomienda, si la distancia entre los ejes de las dos pilotes es menor o igual a 1.5 veces la suma de los diámetros de las dos pilotes. De presentarse comunicación del concreto fresco entre dos pilotes cercanos, este ser indicado de manera inmediata y la disposición de la secuencia de construcción de los pilotes se debe cambiarse.

Un registro de fundida de cada pilote se debe llenar en un formato adecuado, de manera tal que en este mismo se indique toda la información resumen de la construcción de cada pilote, como mínimo el diámetro de la pilote, longitud de la pilote, volumen de excavación, m3 de concreto colocado, expansión de concreto, fecha de fundida, perfil de suelos, peso parcial de las armaduras, cotas de excavación, cota del concreto y de la armadura., detalles de cualquier obstrucción encontrada. Este formato será diligenciado por el ingeniero de frente del Contratista de los trabajos.

8.1.5 ENSAYOS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN DE LAS PILOTES

Los pilotes individuales fundidos deben construirse dentro de las siguientes tolerancias:

Localización en planta de cada pilote, en cualquier dirección, menor de 10 % del diámetro de la pilote.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas V
Notaria Única Sabaneta

Las pilotes deben tener una verticalidad con una tolerancia de 1:240.

El acero de refuerzo de las pilotes debe colocarse dentro de las pilote de manera tal que cumpla con el recubrimiento mínimo del mismo. Puede permitirse generalmente una tolerancia vertical de +500 mm para la longitud de acero libre a partir de la cabeza ya descabezada de la pilote.

Además de los controles durante la construcción de las pilotes, los ensayos especificados para cada uno de los materiales usados en la construcción de las pilotes, realizados por el Contratista bajo la supervisión directa de la Interventoria de la obra, se debe llevar a cabo las siguientes pruebas no destructivas sobre las pilotes:

Pruebas de integridad de pilotes:

20% de las pilotes de Edificio de Control

Las pilotes a las cuales se les realizará las pruebas de integridad, serán elegidas de manara aleatoria por el cliente. Basados en los resultados de las pruebas de integridad, la cantidad de pruebas especificadas se puede disminuir o aumentar de acuerdo con los requisitos del ingeniero geotecnista de diseño de las obras.

Esta prueba debe realizarse conforme lo especifica la norma ASTM D5882-96 (*Test Method of Low Strain Dynamic Testing on Piles*). Las pruebas deben ser realizadas por un especialista calificado y certificado para la realización de dichos ensayos y a costo del contratista. Copia de los reportes de de resultados de las pruebas deben ser entregados al cliente.

En caso de el resultado de la prueba de integridad de una pilote, indique un dañó o defecto en la misma (discontinuidad de la pilote o reducción significativa de la sección de la pilote), la prueba debe ser verificada con la Interventoria y cada caso deberá ser estudiado por los diseñadores para determinar las medidas remédiales a tomar. Los trabajos remédiales para resolver el problema, incluido, pero no siempre necesariamente la construcción de una nueva pilote, serán a costo del Contratista.

Pruebas de carga de pilotes

Se debe realizar mínimo una prueba de carga una dinámica, sobre una pilote para de esta forma corroborar la carga de diseño de las pilotes. La prueba dinámica debe realizarse conforme la norma ASTM D4945-89 (*Test Method of High Strain Dynamic Testing on Piles*) Las pruebas deben ser realizadas por un especialista calificado y certificado para la realización de dichos ensayos y a costo del contratista. Copia de los reportes de de resultados de las pruebas deben ser entregados al Interventor.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 11 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

27

349

9. MUROS DE MAMPOSTERÍA

Se utilizara mampostería estructural que cumpla con la Norma NTC 4205 de perforación vertical de 0,14x0, 29x0, 09m, reforzado con barras tal como se indican en los planos respectivos y mortero de inyección de f'c=17,5 Mpa

El Contratista debe tener en cuenta que la construcción de la mampostería en general debe hacerse siguiendo los requisitos de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998), secciones D y E. Todos los elementos deben, ante un eventual sismo, cumplir con un grado de desempeño superior según se define en el capítulo A.9 de la Norma NSR-98.

Los materiales para impermeabilizar los sobrecimientos deben cumplir los requisitos establecidos en la sección "Impermeabilización", contenida en este documento.

El mortero de pega para los muros de mampostería, será una mezcla de cemento, arena, cal y agua que cumpla con los requerimientos de calidad de materiales y dosificación indicados para "Morteros de pega".

Se utilizarán bloques de concreto lisos para la construcción de los sobrecimientos. Para la construcción de muros se utilizarán ladrillo de arcilla cocida de 0,14x0, 29x0, 09m.

Las unidades de mampostería deben cumplir con las siguientes normas de calidad:

a) Norma NTC 4026: Unidades (bloques y ladrillos) de concreto para mampostería estructural.

b) Norma NTC 4076: Unidades (bloques y ladrillos) de concreto para mampostería no estructural interior, y chapas de concreto.

Las alfajías deben ser prefabricadas en concreto, con mezcla de resistencia f'c=21 MPa, utilizando agregado grueso granular de un diámetro no mayor a 1,3 cm.

La construcción de los cimientos, sobrecimientos y muros, se deben hacer del tipo y con la localización, dimensiones, alineamientos, cotas y demás detalles definidos por el Contratista y aprobados por ISA.

Una vez el mortero de las juntas haya fraguado, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido para su posterior revoque e impermeabilización.

Los sobrecimientos deben quedar perfectamente alineados, nivelados y aplomados. Terminado el sobrecimiento en esta forma, se procederá a llenar los orificios verticales del bloque con concreto pobre o gravilla fina, seca y limpia.

El muro deberá reforzarse y anclarse a la estructura principal tal como se consigna en los planos respectivos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

9.1 MORTERO PARA PEGA DEL LADRILLO

El mortero de pega es una mezcla de cemento, arena gruesa y de media pega, cal y agua. Ocasionalmente pueden emplearse aditivos para mejorar la adherencia, trabajabilidad, impermeabilidad o para controlar la retracción por pérdida de humedad. Los morteros de pega deberán cumplir las normas:

NTC 3329 - Concretos. Especificaciones del mortero para unidades de mampostería.

NTC 4048 - Concretos. Morteros de inyección -*grouts*- para mampostería.

Mezcla

Se recomienda en general la siguiente dosificación, la cual debe hacerse por peso:

Cemento	1 kg
Arena	3 kg
Cal	1/3 kg

La mezcla debe tener las siguientes características: Excelente adherencia, durabilidad, resistencia a la compresión, bajo encogimiento, uniformidad de color, trabajabilidad. Preferiblemente utilizar mezcladora mecánica. Adicionar el agua al momento de su utilización y en la cantidad necesaria para hacerla trabajable. No deben utilizarse las mezclas después de 2.5 horas de habérseles adicionado el agua. La terminación de las ranuras debe hacerse el mismo día y con arena de revoque previamente aprobada por el Interventor.

Pega de ladrillo

- El espesor de la pega debe ser entre 8 y 15 mm.
- Los ladrillos no deben presentar grietas, manchas, sobre tamaños ni desbordes.
- En el área de almacenamiento debe evitarse que el ladrillo esté en contacto con suelos salinos, escombros, cenizas, residuos orgánicos e inorgánicos.
- La pega del ladrillo debe hacerse con mucha limpieza para evitar la caída del mortero sobre el mismo; en caso de que suceda, debe limpiarse inmediatamente.
- En previsión de la aparición de manchas en el ladrillo, debe pre humedecerse suficientemente para evitar que absorba el agua del mortero y así mismo para evitar que disminuya la resistencia de éste.
- Cuando el ladrillo se use en jardineras, muros de contención, zonas de salpique, etc., donde se pueda presentar saturación de agua, debe impermeabilizarse previamente éste.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28

9.2 MUROS EN LADRILLO REVITADOS A LA VISTA.

Para los muros se utilizará ladrillo de primera calidad, con dimensiones uniformes, aristas bien terminadas y superficies con estrías bien uniformes y alineadas, seleccionándolos como se indicó antes. El muro cumplirá con lo especificaciones en los planos en lo referente a su acabado. No se permitirá la eliminación de la pega vertical. Los muros quedarán perfectamente aplomados y alineados y se protegerá durante la construcción de la obra y hasta su terminación y entrega final a la Interventoría.

Se observará especial cuidado con los muros de fachada que lleven ladrillos de "tizón y soga" para prever la colocación de los adobes entrantes y salientes de conformidad con las dimensiones y localización indicados en los planos, conservando la uniformidad en colores y estrías del conjunto general del muro.

Para los muros debe utilizarse ladrillo de hueco dimensiones 0,14x0, 29x0, 09m y/o según el caso; cuando su acabado es su misma superficie, se utilizarán ladrillos de cara lisa y deberá ser rebitado.

9.3 MUROS INTERIORES PARA SER REVOCADOS.

Los muros que vayan a ser revocados se construirán donde se indique en los planos, utilizando ladrillo o bloque de concreto que haya sido aceptado por la Interventoría. En su construcción se tendrán en cuenta todas las indicaciones anteriores referentes a materiales, uniformidad en dimensiones y ejecución, mencionada al principio de este numeral

Donde se requiera la fijación de otros elementos a los muros, se deben insertar chazos de plástico cubiertos de malla de alambre en las caras que han de quedar en contacto con el mortero.

Los marcos de puertas y ventanas, si están diseñados en lámina de acero, se deben anclar al muro directamente por medio de ganchos o platinas espaciadas a no más de 60 cm.

Una vez terminada la labor de mampostería, los muros se deben lavar con agua, jabón y cepillo o con ácido muriático, siempre que se emplee con rapidez y con las debidas precauciones para que no ataque las juntas de mortero. Una vez terminada la limpieza de cada tramo de pared, éste se debe lavar con agua abundante.

Para garantizar la estanqueidad de los muros a la vista interior o exteriormente, luego de terminados y cuando estén completamente secos y limpios, se deben recubrir con dos manos de compuesto transparente impermeabilizante, repelente del agua, a base de resinas de siliconas.

Las alfajías, dinteles, remates y demás elementos prefabricados, deben ser elaborados con formaletas en tríplex, bien ajustadas, lijando la superficie que ver a estar en la vista

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE Sabaneta CERTIFICA que la presente copia coincide TESTIMONIO que se tuvo a la vista exactamente con el original que
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

contacto con el concreto, puesto que su acabado debe ser óptimo. Luego de elaborados se deben integrar a los muros con mortero de pega. No se admiten uniones longitudinales en este tipo de elementos.

9.4 LAVADA Y PROTECCIÓN DE MUROS EN LADRILLO REVITADO A LA VISTA.

Esta especificación también es aplicable para el buen acabado y protección de muros en ladrillo cocido y en superficies de concreto a la vista, en sus partes correspondientes.

Consiste en los procedimientos tendientes a que el ladrillo una vez colocado recupere su color natural, en los muros construidos en ladrillo a la vista. Para obtener un buen acabado de un muro en ladrillo a la vista y conservarlo en perfecto estado, es necesario una buena pega, un adecuado lavado y un apropiado tratamiento de la superficie para evitar que el agua penetre en la mampostería o permanezca mucho tiempo en contacto con ella.

Lavada de muro

Los problemas normales en el acabado de estos muros son manchas blancas, negras y residuos de mortero. Para eliminarlos debe llevarse la superficie con soluciones ácidas o alcalinas.

Las soluciones ácidas hay que manejarlas con mucho cuidado ya que pueden afectar la superficie del ladrillo, la cual tiene una fina capa de esmalte que se obtiene del proceso de moldeo, y según la forma de lavado puede destruirse y deteriorar el acabado de la superficie.

Procedimiento

Para el lavado y desmanchado del ladrillo se aconseja la mezcla de los siguientes productos químicos, en la dosificación que se indica a continuación.

Ácido clorhídrico (HCL) o ácido muriático en concentraciones del 28 al 30% 1 litro

Ácido oxálico 1/4 de libra (polvo)

Agua 5 litros

Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones en el proceso de lavado:

- Sacudir la superficie

- Las superficies acristaladas, marcos de ventanas y puertas de madera o metal, deben protegerse para evitar que la solución entre en contacto con ellas, ya que las pueden manchar o corroer; si hay cerca plantas también deben ser protegidas.

- Deben protegerse adecuadamente las ventanas, marcos, puertas, rejas, etc.

- Saturar la superficie con agua

- Hacer la aplicación con brocha de cerda plástica

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 04 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

219

- Frotar la superficie con tapete o estopa. No debe hacerse con esponjilla, papel de lija o cepillo de alambre, pues destruye la película de esmalte del ladrillo, deteriora su apariencia estética y aumenta su porosidad.

- Enjuagar la solución ácida aplicada lo más rápido posible; nunca debe dejarse más una (1) hora.

- En el caso de manchas blancas, más fuertes y de incrustaciones de mortero, se aplica un poco de ácido clorhídrico sin diluir y se enjuaga inmediatamente.

- Si se utilizare rasquetas para despegar el mortero, debe hacerse con precaución para no deteriorar la superficie del ladrillo.

- Para la adecuada ejecución del trabajo debe designarse personal especializado, porque de ello dependen el éxito y la eficiencia del lavado y acabado final de la superficie.

Protección del muro

- Previamente a la aplicación del protector debe lavarse la superficie y permitir su secado completamente.

- Es importante tener en cuenta que el producto que se use para la protección del muro permita que los poros de la superficie queden abiertos y ésta respire. Debe distinguirse en este sentido de los productos para impermeabilización.

- Su aplicación debe ser uniforme, pues pueden aparecer coloraciones blanquecinas por el exceso.

- Debe aplicarse en capas lo más delgadas posibles (2 ó 3 capas).

- Debe tenerse mucho cuidado en la dilución del producto, pues puede reducir su duración y efecto.

- Se debe adicionar un producto anti hongos, para evitar la formación de hongos y/o su proliferación.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia es fiel
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

9.5 SILLARES Y DINTELES VACIADOS DE CONCRETO

Deberán vaciarse sillares de concreto de tamaños, formas y localizaciones indicadas en los planos. Se empleara concreto de f'c=21 MPa y varillas mostradas en los planos. Se deberán cumplir las recomendaciones de Obras de Concreto y Acero de refuerzo.

Deben vaciarse directamente sobre el muro ya construido y deberá cubrirlo en su totalidad incluyendo los dos muros (el arquitectónico y el interior). La formaleta deberá garantizar la uniformidad tanto en su alineamiento horizontal, como en el vertical y en su sección transversal. Así mismo su acabado debe ser tipo "concreto a la vista".

No se admitirán sillares hormigoneados y que no muestren uniformidad en su textura y color. Los muros deberán ser adecuadamente cubiertos y deberá quitarse la rebaba y

el empate enre el muro y el sillar deberá ser una ranura uniforme mediante el empleo de moldura de madera, la cual deberá ser removida y resanado para darle una textura uniforme.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

220

752

10. CUBIERTAS

La cubierta es una losa conformado por losa apoyada sobre vigas ortogonales profundas en los dos sentidos de concreto reforzado con pendientes y desagües consignados en los planos.

Los bajantes fabricados en PVC deben cumplir con la Norma NTC 1087. Su empalme y fijación, y los materiales que se utilicen, se harán según recomendación del fabricante. Para la fijación y anclaje de la tubería de PVC, se usará una cinta de lámina calibre 22 con chazo plástico y pintura, máximo cada 3 m, a lado y lado del accesorio de unión. Los bajantes exteriores a la vista se deberán entregar debidamente pintados, con dos manos de pintura en esmalte.

Por condiciones de pendiente de las cubiertas o por razón del tipo de remate con los muros, se deben ejecutar trabajos necesarios para el sellado completo de las cubiertas con el fin de garantizar su estanqueidad, En general deben utilizarse los accesorios previstos por el fabricante y utilizar el material sellante recomendado por éste o en su defecto Igas Gris de Sika o similar.

La losa deberá aislarse térmicamente e impermeabilizarse se acuerdo con lo especificado en el capítulo de "Impermeabilización".

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

11. PISOS

11.1 PISOS EN CONCRETO SOTANO

Una vez obtenida la cota de excavación, se perfilará el terreno y de procederá a compactar uniformemente con tres pasadas de vibro-compactador manual liviano. Posteriormente se iniciará la colocación del entresuelo verificando los niveles mediante hilos y reglas, compactándolo superficialmente al 95% con por lo menos dos pasadas de vibro-compactador manual liviano, sobre la cual se vaciara una capa de concreto pobre de 0,05 metros de espesor de f'c=15 MPa.

Adicionalmente, sobre la capa de concreto pobre, se colocará una película impermeabilizante de polietileno calibre 6 en tiras, debidamente traslapada y pegadas con cinta especial para este fin, sobre toda el área de la losa a construir, rematándose contra los muros hasta una altura no menor del nivel para el piso terminado. Sobre la película de polietileno así extendida, se iniciará el vaciado del concreto de losa.

El acabado de la superficie del piso del sótano sea acabado piso afinado con llana de madera (Tipo U4). Los ajustes necesarios al pie de muros, escalas, y otros elementos, se harán con piezas del mismo material cuidadosamente cortadas.

Una vez terminado el proceso se procederá a realizar las juntas de dilatación de 1/2 x 1 cm., mediante el empleo de una cortadora, ubicadas en la línea de las vigas de fundación y en el centro de la luz en la dirección corta y en los tercios de las luces para la larga. Esta junta deberá se lo mas alineado posible y una vez terminada la labor de corte se rellenara con un material premoldeado tipo igas negro.

11.2 PISOS EN CONCRETO CON ENDURECEDOR Y ACABADO U2(LOSA GIS)

Los pisos en concreto reforzado se deben construir de acuerdo con los planos estructurales respectiva y luego fundir la mezcla de concreto, del tipo y de acuerdo con las especificaciones, como se indica en los planos de diseño o como lo ordene el Supervisor; donde indiquen los planos de diseño estos pisos llevarán acabado esmaltado (adicionando cemento y puliendo la superficie).

El mortero en sus componentes y preparación debe cumplir las especificaciones consignada en numeral de "Obras de concreto" y "Acero de refuerzo".

Cuando la mezcla del acabado haya iniciado su fraguado, y luego de evaporada el agua, se aplicará el "*ferrolith*" en seco, en proporción de cinco (5) libras de endurecedor por dos y media (2-1/2) libras de cemento, observando que por cada metro cuadrado se consuman siete y media (7-1/2) libras de la mezcla. Se afinará la superficie con una pulidora tipo "helicoptero" hasta dejarla completamente tersa. Doce horas después de terminar el pulimento, el piso se cubrirá con papel para protegerlo del polvo y no se permitirá el tránsito o la colocación de objetos sobre él antes de seis (6) días.

PRESENTACIÓN PERSONAL
LA NOTARÍA UNICA DE SABANETA CERTIFICA QUE EL PRESENTE DOCUMENTO COPIA COTEJADA
FUE PRESENTADO PERSONALMENTE POR QUIEN DIJO SER Y FIRMO EN MI PRESENCIA
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

221

11.3 PISOS EN CEMENTO ESCOBEADO (SALA DE CONTROL)

Sobre la superficie o base de concreto para pisos, limpia y húmeda, se colocará una capa de mortero semiseco mezclado en proporción 1:3 de cinco (5) centímetros de especificaciones, utilizando el colorante mineral si es del caso y esta señalado en los planos o indicando por la Interventoría.

El mortero en sus componentes y preparación debe cumplir las especificaciones consignada en numeral de "Obras de concreto" y "Acero de refuerzo".

El afinado o esmaltado podrá hacerse simultáneamente con la fundición de la placa de concreto o con posterioridad, pero siempre después de la colocación de muros y revoques.

Si el esmaltado se hace sobre una placa de concreto que haya tenido su fraguado inicial y no esté lo suficientemente rugosa y áspera, se le hará un picado con cincel en toda su extensión, se liberará de la grasa que pueda contener, se barrerá y humedecerá antes de colocar el mortero, el cual se expandirá con regla y afinará inicialmente con llana de madera antes del pulido final.

Si el afinado se hace simultáneamente con la fundición de la placa, se colocará sobre la superficie sin fraguar una capa de mortero húmedo de cemento y arena lavada en la proporción 1:3 con especificaciones de 1 cm, mortero que recibirá inicialmente un afinado con llana de madera antes del pulido final.

En los dos casos expuestos, a las tres (3) horas del pulido inicial se hará un pulido adicional con escoba, espolvoreando cemento puro para obtener una superficie esmaltada.

El afinado recibirá un curado húmedo por lo menos durante cinco (5) días.

No se aceptarán rebabas, protuberancias ni desperfectos en los esmaltados y para los que constituyan un acabado final debe tenerse especial cuidado en el curado húmedo para evitar manchas, grietas o irregularidades.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
LA COPIA QUE ANTECEDE COINCIDE
TESTIFICA Que la presente fotocopia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Ant.

11.4 PISOS EN CERAMICA VITRIFICADA.

Se construirán con piezas de de cerámica vitrificada, no esmaltada, antideslizante, y resistente a la intemperie y al desgaste, en los lugares, dimensiones y detalles indicados en los planos y seleccionando previamente con el Interventor los colores, tonos y fábrica, observando cuidado especial en la selección del fabricante.

Se limpiará por partes la superficie de la base de concreto que se vaya a ejecutar cada día y sobre ella se colocará una capa de mortero de cemento y arena en proporción 1:4, orientando las pendientes hacia los desagües y dejando la superficie bien pareja y alisada. Sobre ésta y antes de fraguar, se colocarán los paños de cerámica empastados con una lechada o pasta de cemento, agua y color mineral, llenado

completamente las separaciones entre las tabletas. Realizado esto, se colocarán bien alineados y aplanándolos con llana para obtener una correcta adherencia. Al día siguiente, se removerá el papel de los paños, humedeciendo hasta la saturación y frotando suavemente, con un cepillo de cerda, hasta retirar el papel y la goma adherente.

Posteriormente, se aplicará con brocha una lechada de cemento blanco y color mineral hasta taponar totalmente las fisuras, y se frotará la superficie con carnaza, estopa o papel, hasta dejarla totalmente limpia. Al día siguiente, se lavará la superficie con estopa mojada en una solución de agua y ácido muriático en proporción 15:1, luego con agua salada, y finalmente se brillará y protegerá del tráfico hasta la entrega de la obra.

Se tendrán en cuenta las especificaciones de impermeabilización para áreas de entrepisos a la intemperie y en áreas sometidas a humedades.

11.5 PISOS EN BALDOSA CERAMICA TIPO MAYOLICA O SIMILAR PARA CUANRO DE BATERIAS.

Se construirán con piezas de de cerámica vitrificada tipo mayólica o similar, resistente a los ácidos y al desgaste, en los lugares, dimensiones y detalles indicados en los planos.

Se limpiará por partes la superficie que conforma la base de concreto que se vaya a ejecutar cada día y sobre ella se colocará una capa de mortero de cemento y arena en proporción 1:4, orientando las pendientes hacia los desagües y dejando la superficie bien pareja y alisada.

Posteriormente, se aplicará asentara la mayolica mediante el uso de brocha previa la aplicación de una lechada de cemento gris y color mineral hasta taponar totalmente las fisuras y se frotará la superficie con carnaza, estopa o papel, hasta dejarla totalmente limpia. Al día siguiente, se lavará la superficie con estopa mojada en una solución de agua y ácido muriático en proporción 15:1, luego con agua salada, y finalmente se brillará y protegerá del tráfico hasta la entrega de la obra.

Se tendrán en cuenta las especificaciones de impermeabilización para áreas de entrepisos a la intemperie y en áreas sometidas a humedades.

11.6 PISO FALSO RECUBRIMIENTO EN MICARTA ESPECIFICACIÓN

11.6.1 GENERALIDADES:

Se define como un piso falso en aluminio para servicio pesado compuesto por los siguientes elementos:

1. Paneles o baldosas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA A LA(S)
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

222

254

Los paneles o baldosas son fabricados en aluminio fundido y acero galvanizado, con medidas de 60.9 mm x 60.9 mm. y con un espesor de 6 mm, venas rigidizadoras de espesor 32 mm. Y serán dispuestos en todo el perímetro y hacia el centro inferior del panel, cada 10 cm. aproximadamente.

- Recubrimiento: Cada panel está cubierto por una (1) lámina micarta de espesor 1/16".

Los paneles llevarán un empaque perimetral de ajuste y sellamiento con el fin de dar un acople perfecto entre módulo y módulo, evitando pérdida de aire.

- Tolerancia: Es de más o menos 1.3 mm.

- Acabados: El piso no tendrá partes metálicas expuestas.

Para la unión a los paneles de los recubrimientos superior y perimetrales, se debe emplear un adhesivo que garantice la unión permanente, continua y completa de dichos recubrimientos sin despegarse bajo condiciones normales de trabajo ni aún con los cargos que se generen al levantar y volver a colocar los paneles en su sitio debido a labores de mantenimiento.

Los paneles deberán ser idénticos y por lo tanto intercambiables entre sí, conformando una superficie totalmente uniforme, sellada y hermética al aire, sin hacer uso de otros elementos adicionales diferentes a los que integran los paneles.

Para las zonas perimetrales de las áreas a cubrir con piso falso, en el contacto con muros verticales, se deben colocar paneles recortados que se adapten a los espacios que falten por cubrir y que igualmente garanticen hermeticidad en los bordes de contacto con los muros verticales.

El proponente deberá someter a la aprobación de la Interventoria una muestra de un panel con sus recubrimientos superior y perimetrales, además de una tabla de colores disponibles.

- Resistencia: Cada panel es capaz de soportar 800 Kg de carga puntual sin deflexión de placa, y 3000 Kg. en carga distribuida por metro cuadrado.

2. Gatos mecánicos o pedestales

Los gatos mecánicos o pedestales son fabricados en dos (2) piezas independientes, así:

2.1 Parte inferior o base:

La base consta de un tubo de acero negro galvanizado de 3/4" de diámetro y con una longitud necesaria para alcanzar la altura requerida del piso falso. En el extremo inferior, el tubo llevará una platina cuadrada o circular en fundición de aluminio de 10 cm x 10 cm. de lado, que tiene grafilada la cara que queda en contacto con el peso real, con el fin de aumentar su adherencia a él en el montaje. En el extremo superior, el tubo llevará soldada una tuerca hexagonal de acero con rosca de 5/8" y que permite tanto el ensamble de los dos conjuntos superior e inferior del pedestal, así como poder regular su altura.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIMONIO que la presente copia coincide de la vista exactamente con el original que se tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Zuñiga
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Los pedestales deben permitir una regulación en su altura de más o menos un 10% de la altura normal del piso falso o acabado, medida desde el piso base y que será de aproximadamente 30 cm. La base de la parte inferior del pedestal llevará una perforación roscada de 3/16" con un tornillo tipo lámina, que sujete la conexión de puesta a tierra en el montaje.

La unión de los pedestales al piso base se debe llevar a cabo empleando un adhesivo no combustible, que garantice una unión firme de toda la superficie inferior del pedestal con el piso base.

2.2 Parte superior o cruceta:

La parte superior consistirá en un conjunto formado por un soporte o copa que está fabricado en fundición de aluminio en lámina cuadrada calibre 10 de 10 cm. de lado que lleva soldada por un lado cuatro grúas para alinear, soportar e impedir el desplazamiento lateral de los paneles; por el otro lado lleva soldado un tornillo espárrago de 5/8" rosca ordinaria de 10 cm. de longitud. Al unir la base con la copa y penetrar el tornillo en la tuerca produce la regulación del gato, para la altura deseada. La parte superior del soporte de fundición lleva guías para el alineamiento de todos los paneles y uñas para evitar el desplazamiento lateral de los mismos, dando así una mayor estabilidad al piso falso.

La cruceta tiene guías para aliviar y soportar perfectamente los paneles.

El conjunto de pedestales y paneles ya montado y sometido a la carga de trabajo debe quedar completamente nivelado con respecto al piso base y una vez ensamblado y ajustado a una altura determinada sin ningún tipo de movimientos vertical o lateral.

- Capacidad de carga: Los gatos tienen una capacidad de carga de 5.000 kgms.

- Altura: Los gatos mecánicos se fabrican para obtener la altura deseada de 15 a 30 cm., con regulación de más o menos 3 cms. La altura normal es de 30 - Presentación: Todo el conjunto base y copa que conforman el gato es sometido a un proceso de galvanizado para aumentar su vida útil.

3. Montaje

El piso se suministrará completamente nivelado, limpio y libre de protuberancias que puedan impedir la adhesión plena de la base inferior de los pedestales; el Contratista revisará el piso base y en caso de encontrar algún defecto que impida la correcta colocación de los pedestales, le informará al interventor para que coordine su corrección.

No se necesitan por tanto rieles de unión entre los gatos ni muros perimetrales. En el montaje, los gatos se fijan al piso real mediante un pegante con características especiales de resistencia al fuego.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta

4. Elementos adicionales

En número de elementos como paneles perforados, rejillas y perforaciones para el paso de cables, no será en ningún caso mayor al 25% del número total de placas.

4.1 Perforaciones para paso de cable

El proponente debe suministrar los paneles que sean necesarios con perforaciones del tamaño o definir para el paso de cables y con la perforación realizada en el punto que lo solicite la Interventoria. Estas perforaciones tendrán en sus aristas cinta de caucho de iguales características a las del piso, con el fin de evitar que los cables puedan ser cortados por los bordes de los paneles.

4.2 Paneles perforados para aire acondicionado (con orientador inferior de aire)

El proponente deberá suministrar en los retiros que le sean requeridos paneles con perforaciones, los cuales serán de 5/16" de diámetro y estarán uniformemente distribuidos en el panel, para permitir la circulación del aire del sistema de ventilación previsto por la Interventoria e instalado por otros. Estas placas deberán contar con su respectivo orientador inferior de aire. Para su ubicación se debe tener en cuenta que los paneles perforados se deben instalar en sitios del piso susceptibles de circulación de personas.

4.3 Rejillas regulables

Se suministrarán e instalarán rejillas regulables fabricadas en perfiles de aluminio; que se montarán en el centro de los paneles elegidos, fijándose rígidamente a ellos, mediante tornillos; sus dimensiones son 31.5 x 31.5cm. Los paneles con rejillas se deben instalar en sitios de poca o ninguna circulación o en sitios próximos a equipos que por el volumen de aire de suministro requerido no permiten la colocación de paneles perforados.

4.4 Rejillas fijas

Estas rejillas serán de iguales características a las anteriores y se diferencian solamente en que no tienen regulación.

4.5 Chupa de levantamiento

Para la movilización de los paneles se suministrarán chupas de una ventosa construida en aluminio y caucho con capacidad de levantar adecuadamente los paneles.

4.6 Sellamiento del piso base

El área sobre la que se va a montar el piso falso es conveniente recubrirla con una pintura sellante para evitar el desprendimiento de arenisca y otros materiales que al ser arrastrados por el aire acondicionado pueden dañar los equipos de cómputo y/o tapar los filtros del equipo de aire.

4.7 Sistema a tierra

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvé a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Los pedestales se deben interconectar entre sí por líneas transversales y longitudinales, construidas con alambres desnudos, de calibre Nº 8 conectados a un cable de cobre trenzado, desnudo Nº 2/0, los que se conectarán al tablero principal a través de un borde aislado para tal fin.

El proponente deberá construir las rampas de acceso a las entradas de las áreas especificadas con piso falso.

5. Condiciones de carga

Para el cálculo de los miembros estructurales de soporte y de los paneles del piso falso, se deben considerar las siguientes cargas y factores de seguridad por parte del proponente.

- Carga concentrada en el centro del panel: 600 Kg. bajo condición de panel simplemente apoyado, sin que pierda apoyo en los extremos.

- Carga axial aplicada sobre el eje de un pedestal: 2.500 Kg.

- Factor de seguridad para carga concentrada: 2.

- Deflexión máxima en un panel bajo condiciones normales de trabajo: 2 mm.

Los cálculos estructurales del piso falso deberán ser sometidos a la aprobación de la Interventoria.

El proponente deberá presentar a consideración de la Interventoria alternativas equivalentes a los diseños solicitados, que correspondan a condiciones específicas del estándar de producción propio, pero que en ningún caso vayan en contra de estas especificaciones. En todo caso, el proponente deberá presentar certificaciones de pruebas de resistencia de paneles y pedestales, homólogos por un laboratorio acreditado y un catálogo de sus pisos falsos.

6. Normas aplicables

Como complemento a lo solicitado en estas especificaciones, el proponente deberá cumplir las recomendaciones anotadas en la parte aplicable de la última edición de la norma NFPA 75 "Standard for the protection of Electronic Computer/Data Proccessing Equipment:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

12. ACABADOS Y ENLUCIDOS

Los materiales y elementos requeridos para acabados y enlucidos de los muros, enchapes en baldosín para baños y ambientes especiales, colocación de zócalos y guardaescobas, pinturas, cortagoteras, y remates deben, ante un eventual sismo, cumplir con un grado de desempeño superior según se define en el capítulo A.9 de la Norma NSR-98.

12.1 REVOQUES

Este numeral se refiere a la ejecución de revoques, repellos o pañetes lisos.

Ejecución: Su ejecución, se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones generales:

Adherencia: Con el objeto de obtener una perfecta adherencia entre el revoque y las superficies, se eliminará el polvo y demás materiales sueltos, se limpiarán muy bien las áreas a revocar, removiendo completamente todos los residuos dejados durante la construcción de las superficies a revocar. Si las áreas son de concreto, se picarán completamente hasta obtener una superficie rugosa, que permita una buena adherencia del revoque, o se empleará adherente químico.

Ejecución: Los revoques se aplicarán en una capa hasta obtener un especificaciones total de 1,5 a 2 cm máximo, dependiendo de la uniformidad del área. Antes de aplicarlos, se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo y se fijarán las bases que servirán de guía, a fin de obtener un acabado terso y plano, aplomado en los muros y libre de ondulaciones o imperfecciones en las áreas acabadas; el acabado de revoque debe ser a base de regla y llana especial.

COPIA AUTÉNTICA
LICENCIA DE SABANETA - ANT.
LA NOTARIA QUE LA PRESENTE COPIA COINCIDE
TESTIMONIO QUE HA TENIDO A LA VISTA
exactamente con el original que
de
Sabaneta
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cortés Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

Clases de Revoque y Mortero.

El cemento deberá cumplir con los requisitos descritos en el numeral "Obras de concreto".

La arena de revoque tiene que cumplir lo estipulado en el numeral "Obras de concreto".

Las dosificaciones a utilizar para los diferentes ambientes y áreas a revocar serán:

1: 6 + 10% cal por En ambas caras

Las arenas tendrán las mismas características de las utilizadas para la elaboración de morteros y deberán pasar en un 100% la malla No 16.

12.1.1 REVOQUES LISOS SOBRE MAMPOSTERÍA EN MUROS INTERIORES.

Se aplicarán en las superficies de los muros de mampostería. Se ejecutarán los revoques dejando las ranuras mostradas en los planos, las cuales se harán por medio de varillas de madera seca y cepillada o fajas de vidrio de 5 mm de especificaciones

los baldosines, a los cuales, a su turno, se les aplicará una película de cemento puro, después de haber permanecido las piezas cerámicas sumergidas en agua un mínimo de 24 horas. Luego se ajustarán las piezas en tal forma que queden totalmente asentadas.

Las juntas de los baldosines se hilarán tanto horizontal como verticalmente, observando especial cuidado en que las superficies estén aplomadas y las hiladas horizontales a nivel. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas bien cortadas, pulidas y limadas.

En la línea de contacto entre el baldosín y el revoque liso, se suministrará y colocará un perfil de aluminio en U de 1 cm x 0,5 cm x 1 cm.

La colocación de los baldosines se iniciará por la hilada inferior ajustándolo con golpes suaves. Sobre la superficie enchapada se aplicará con brocha de cerda una lechada de cemento blanco, en cantidad de ½ libra por metro cuadrado (m2), hasta saturar y cubrir las juntas. Si se desea, podrá utilizarse cemento blanco y color mineral.

Después de una (1) hora se limpiará con trapo limpio ligeramente húmedo para evitar manchas. Finalmente, se lavará la superficie, brillará con estopa y se protegerá con papel adherido, si es necesario.

12.6 ENCHAPE DE SUPERFICIE CON TABLETAS DE LADRILLO FINO DE 24,5 X 6 CM.

Se enchaparan todas las columnas que dan a la fachada y en casos en que expresamente sean previstas en los planos de construcción o cuando así sea solicitado por escrito por la Interventoría, teniendo presente para cada caso, utilizar las instrucciones, materiales, dosificaciones y métodos de aplicación suministrados por el fabricante, los cuales serán aprobados por la Interventoría.

Las chapas tendrán el mismo color y deberá ser suministrado por el fabricante productor del total de los ladrillos, o podrá ser cortado en obra mediante el empleo de alguna cortadora mecánica tal que garantice una pieza que armonice con el muro completo.

Antes de pegar la superficie deberá ser adecuadamente preparada, picándola y evitando el exceso de partículas que eviten la adecuada adherencia de la pieza mediante el empleo de un pegante.

El Contratista cuidará que este trabajo sea ejecutado por personal especializado y revisará todas las medidas en las obras para lograr que su acabado quede correctamente protegido, aplomado y nivelado en su sitio.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta — de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

12.7 GUARDAESCOBAS

Se refiere a la ejecución de guardaescobas en los lugares señalados en los planos o por la Interventoría, los cuales serán ejecutados con materiales de primera calidad y construidos una vez terminados los pisos y revoques en todos los ambientes.

Teniendo presente el tipo de material seleccionado, en su colocación se observarán las siguientes normas:

12.7.1 GUARDA ESCOBAS EN MORTERO ENDURECIDO.

Se ejecutarán en los ambientes ya terminados de conformidad con los detalles mostrados en los planos o con las instrucciones de la Interventoría, utilizando un mortero de cemento blanco, carbonato de calcio y un triturado de caliza de tamaño de grano No.1. El guardaescobas será recto y tendrá la altura indicada en los planos; llevará una dilatación con una ranura corrida en hondo de 1 cm x 1 cm tipo boca caimán, según se muestre en los planos de construcción.

Se colocara guardaescobas en mortero endurecido en la losa del GIS:

12.7.2 GUARDAESCOBAS EN MATERIAL VINILICO.

En la sala de control, se dispondrá de guardaescobas tipo vinisol o similar de 0,10 metros de alto.

El guardaescoba se instalara sobre el piso falso dispuesto en la sala de control.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

12.8 ESTUCOS

El estuco como preparación para el acabado en pintura de los muros o cielos interiores revocados estará constituido por una mezcla homogénea de yeso, caolín y cemento gris de consistencia tal que permita su aplicación mediante llana metálica en dos manos.

La aplicación del estuco solo se llevará a cabo pasados ocho días de haberse terminado los resanes y después de dos semanas de haberse aplicado el revoque, para que este haya tenido un buen curado. El muro se debe humedecer antes de iniciar la aplicación del estuco.

En el acabado de los muros se deben aplicar como mínimo dos manos de estuco, teniendo presente que la aplicación de la última mano deberá estar asentada con llana metálica para lograr un acabado brillante.

12.9 PINTURAS

El Contratista debe seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se permite la mezcla entre diferentes marcas de pintura.

12.9.1 PINTURA ANTICORROSIVA

Para todos los elementos metálicos que no queden embebidos en el concreto y para los cuales no se exija que sean galvanizados, se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc igual o semejante a la 505 de Pintuco. Sobre esta superficie, después de cumplir las especificaciones de secado del fabricante de la pintura, se aplicará como pintura de acabado un esmalte compatible.

12.9.2 PINTURA HIDRÓFUGA

Este tipo de protección se debe aplicar en los muros de bloque o arcilla que tengan caras a la vista. Antes de su aplicación, se deben limpiar todas las superficies de bloque o arcilla con el fin de quitarle las manchas, restos de mortero, polvo y partes flojas que desmejoren su acabado. La superficie debe estar completamente seca y solo podrá aplicarse la pintura después de cuarenta y ocho horas de la última lluvia y nunca en tiempo que presente riesgos de lluvias durante las tres horas siguientes a la aplicación. Se aplicarán dos capas de pintura en forma que impregnen el bloque.

12.9.3 PINTURA EN MUROS Y CIELOS

La película de pintura sólo podrá aplicarse cuando hayan recibido previamente el tapaporos. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se eliminarán las partes flojas, se limpiarán las manchas de grasa y se corregirán todas las imperfecciones, luego se lijará y se limpiará totalmente el polvo. Sobre las superficies así preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder cubridor, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

12.9.4 PINTURA A BASE DE VINILO

La pintura a base de vinilo o al temple se aplicará con brocha sobre superficies secas de concreto, mampostería o pañetes lisos o rústicos de acuerdo con los colores estipulados en los pliegos y especificaciones o definidos por el Interventor de la obra. Las superficies estarán limpias, libres de grasa o elementos que perjudiquen su adherencia o presentación; se aplicarán las manos necesarias para obtener un acabado aceptable y acorde con lo estipulado en los planos. La pintura se aplicará siguiendo las instrucciones de los fabricantes, especialmente en lo relacionado con el uso de disolventes y la necesidad de una base de imprimación.(ver especificaciones de pintura)

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
Notaria Unica Sabaneta Ant.

12.9.5 PINTURA EN SUPERFICIES METÁLICAS

Todas las superficies metálicas que vayan a recibir pintura estarán libres de óxido, polvo, aceite, grasa y escamas de laminación, para lo cual el contratista hará su limpieza mediante cepillos de alambre, papel de lija o esponjas metálicas, removiendo óxido, manchas, grasa y todos los materiales duros adheridos a la superficie. Cuando se

encuentren materiales demasiado adheridos como salpicaduras de soldadura o cualquier otra irregularidad notoria, se removerán mediante rasquetas o esmeril.

Los empates con soldadura deben estar esmerilados y pulidos. Los defectos que ellos presenten pueden resanarse con masilla de piroxilina pulida con lija fina de agua, pintando con anticorrosivo las partes que se pelen. Las superficies o elementos galvanizados serán pintados con un imprimante antes de recibir el esmalte.

Una vez removidas las irregularidades, se pulirán las zonas con cepillo metálico hasta obtener una superficie lisa y se limpiarán frotándose con estopa y gasolina blanca o varsol, cambiando con frecuencia la gasolina o el varsol para evitar la formación de películas o de grasa.

Terminada la limpieza se aplicarán las manos de pintura anticorrosiva necesarias a base de cromato de zinc, las cuales se darán con un intervalo mínimo de ocho (8) horas. En los casos indicados en los planos o autorizados por la Interventoría, podrá utilizarse pintura anticorrosiva a base de aluminio, cromato de zinc y óxido de hierro.

Con posterioridad al montaje de los elementos metálicos a pintar se aplicarán a todas las superficies las manos de esmalte sintético de primera calidad suficientes para lograr el acabado estipulado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de 07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria Única Vanegas
Martha Lucía Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

12.9.6 PINTURA EN SUPERFICIES DE MADERA

Comprende este numeral las actividades necesarias para la aplicación de pintura en acabado transparente o a color, sobre madera según lo indiquen las planos, utilizando lacas especiales y acogiéndose a las instrucciones del fabricante o a las indicaciones del Interventor.

Antes de iniciar la aplicación de las pinturas, se prepararán las superficies limpiándolas con trapo seco para remover el polvo y sobre la madera ya pulida, lijada, libre de asperezas y limpia, se aplicará una capa de tapaporos incolora, eliminando los excesos con papel de lija.

Si el acabado es transparente, se aplicará primero una mano de tapaporos incoloro sobre la madera pulida y lijada hasta dejarla libre de asperezas. Se limpiará la superficie y luego se aplicarán las manos necesarias de sellador punible, se lijará nuevamente para dejar la superficie libre de irregularidades, lisa, tersa y lista para recibir la pintura.

Si se trata de acabado a color, se aplicarán las manos necesarias de base blanca o gris, hasta dejarla lista como en el caso anterior. Una vez preparada la superficie se aplicarán las manos necesarias de laca pigmentada o del color escogido, según el caso, entre las cuales deberán transcurrir doce (12) horas como mínimo.

En la ejecución de las pinturas en madera, se utilizarán los materiales apropiados para cada caso, seleccionando las calidades, tonos, disolventes, tapaporos, base, barniz, sistema de aplicación, pintura al duco, u otros de común acuerdo con el Interventor y

acogiéndose en todos los casos a las recomendaciones del fabricante para la preparación de las superficies y aplicación de la pintura.

12.10 APARATOS SANITARIOS

Se instalarán según planos de construcción, siempre teniendo en cuenta las distancias entre muros y ejes de los mismos para que de esta manera concuerden con la instalación de la tubería sanitaria. El contrato deberá suministrar todos los materiales, herramientas y mano de obra, transportar a la obra e instalar todos los aparatos sanitarios.

12.10.1 SANITARIOS.

Se emplearan aparatos sanitarios tipo Nova de Corona o similar color blanco de bajo consumo de agua los cuales se. se fijarán al piso acabado con cemento blanco.

12.10.2 LAVAMANOS.

Tipo corona de mesa tipo Nova de Corona o similar de color blanco.

12.10.3 ORINAL.

Tipo residencial de corona o similar de color blanco.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

228

960

13. IMPERMEABILIZACIÓN

La impermeabilización de cimientos, muros y otras estructuras enterradas se hará mediante la utilización de una solución de productos asfálticos refinados, reforzados con elastómeros, adhesivos y plastificantes, que sea resistente al vapor, igual o similar al Igol denso de Sika aplicado sobre una capa de imprimante que le sea compatible.

13.1 IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS Y TERRAZAS

Comprende este numeral las actividades necesarias para la impermeabilización y se ejecutarán únicamente en los casos en que expresamente sean previstas en los planos de construcción, en los ítems del contrato o cuando así sea solicitado por escrito por la Interventoría, teniendo presente para cada caso y sistema a utilizar las instrucciones, materiales, dosificaciones y métodos de aplicación suministrados por el fabricante, los cuales serán aprobados por la Interventoría. Se llevaran los siguientes pasos:

Adecuación de las superficies a impermeabilizar mediante la aplicación de un sellante elástico de las fisuras encontradas en la losa.

Ejecución de un mortero de alistamiento con dosificación 1:3 de espesor mínimo 0.02 metros para conformación de pendientes hacia drenaje,

Aplicación de emulsión asfáltica.

Para los tragantes, debe instalarse un embudo de PVC en la cual se integre la tela.

Primer manto tipo mantoprats de espesor 3,0 mm de proasfálticos o similar con refuerzo de tela poliéster no tejida, impregnada con asfaltos modificados con APP, resistencia a la tensión de 800 N/5cm.

Otra Capa de emulsión asfáltica

Para cubiertas sin acceso:

Aplicación de una capa de manto de 4 kg/m2, con refuerzo de tela no tejida, impregnada con asfaltos modificados con APP y con acabado mineral en pizarra. Resistencia a la tensión 1.200 N/5cm. Resistencia al punzonamiento estático L-5, y al punzonamiento dinámico PD-5. Flexibilidad al frío -8 grados centígrados. Prueba PERSOZ de resistencia la perforación mayor o igual a 910 N.

Para terrazas con acceso:

Aplicación de la baldosa vitrificada teniendo en cuenta las pendientes y ranurar con mortero impermeabilizado, teniendo en cuenta que todas las ranuras queden adecuadamente rellenas.

Tener en cuenta:

Traslapos mínimos de 0,15 metros, mediacaña, regatas y todo lo necesario para su correcta construcción.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

Los productos deben ser aplicados por personal autorizado por el fabricante.

13.2 IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS

Cuando las condiciones ambientales y el diseño de las edificaciones someten a riesgos los muros de la misma, los elementos que los conforman, se deben pegar horizontal y verticalmente con mortero húmedo de cemento y arena adicionada de impermeabilizante integral aplicado en la forma y cantidad que estipule la casa fabricante.

El costo de este tipo de impermeabilización se incluirá en el precio del metro cuadrado (m^2) del área vertical de los muros.

Si los riesgos de humedad fuesen mayores y los elementos componentes de los muros no quedan a la vista, recibirán un pañete por ambas caras con mortero de cemento-arena en la proporción 1:5 adicionado de impermeabilizante integral. Este pañete se medirá y pagará por metros cuadrados (m^2).

Cuando los muros expuestos a humedad sean hechos con elementos prefabricados, estos serán sometidos a un tratamiento de impermeabilización en el proceso de su fabricación; así mismo, en las construcciones, se colocarán aislados de las zonas húmedas y sus costados no estarán expuestos al empuje de rellenos.

13.3 IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN

La cara interior de los muros de contención construidos en cualquier clase de material, y los elementos que por contener tierra, recebo, arena, o cualquier otro material, no se encuentran protegidos contrato el agua, deben aislarse de posibles humedades con la siguiente especificación mínima: por la mencionada cara se construirá un pañete liso de cemento gris y arena semilavada al cual se le adicionará un impermeabilizante integral, terminando su parte inferior en media caña con pendiente hacia los drenajes. Una vez se encuentre totalmente seco, recibirá dos manos de compuesto bituminoso (igol denso o similar) aplicado con brocha o rodillo.

13.4 FILTROS

Para el control y adecuado encauzamiento de las aguas subterráneas se utilizarán filtros con material drenante y tubería, que se construirán en los sitios indicados por la Interventoría o donde lo indiquen los planos.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para mantener los sistemas de drenaje y filtros libres de obstrucciones, basuras y materiales extraños durante la construcción de las Obras hasta hacer la Entrega Definitiva de las mismas. Si cualquier drenaje se obstruye o pierde parcial o totalmente su capacidad antes de que la Interventoría haga el Recibo Final de la Obra, el Contratista deberá limpiarlo o

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas

construirlo de nuevo, por su cuenta, de una forma aceptable para el recibo por parte de la Interventoría.

13.4.1 MATERIALES.

La especificación del material para filtro se incluye en el Capitulo 2 de Excavaciones, llenos y transporte.

Geotextil. En la construcción del filtro se utilizará geotextil, si así lo ordena la Interventoría. El material utilizado será del tipo no tejido y cumplirá las normas NTC Nos. 1998, 1999, 2002, 2003 y 2250, en cuanto a resistencia a la tensión, peso/área, coeficiente de permeabilidad, resistencia al rasgado y espesor resistente. Para su colocación se deben seguir todas las instrucciones del fabricante.

Drenajes con Tubería. Estos drenajes se construirán con tuberías colectoras perforadas de PVC, de los diámetros determinados en los planos. El material alrededor de las tuberías consistirá de cascajo aluvial, triturado de roca, o una mezcla de ambos, limpios y con la gradación indicada en el capitulo 2 de estas especificaciones.

Las tuberías se colocarán cuidadosamente sobre la base de material granular.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria ____
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA

El Contratista suministrará los materiales necesarios, soldaduras y accesorios, así como la mano de obra, la cual debe corresponder a técnicos especializados y los equipos, herramientas y acabado final.

Las especificaciones bajo las cuales se ensayarán o ejecutaran los diferentes aspectos de las obras se citan en los lugares correspondientes de estas especificaciones. Donde se mencionan especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones se entiende que se aplicará la última versión o revisión de dichas normas. En particular, la fabricación, suministro y montaje se hará en todo de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR-98 título F e I y normas aplicables AISC vigentes.

14.1 ELEMENTOS METÁLICOS

14.2 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS GENERALIDADES

En esta sección se indican los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales, mano de obra, control de calidad y procesos de fabricación y pruebas de los materiales para la construcción de los elementos cubiertos por estos documentos, adicionales a los demás requisitos previstos en otras de sus partes.

Si el contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en los planos o en las especificaciones, deberá hacerse corregir o aclarar de El Contratante estas discrepancias antes de iniciar cualquier etapa de sus trabajos.

14.3 MATERIALES

14.3.1 GENERAL

Todos los materiales empleados para la fabricación de los elementos que suministrar el contratista deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado especificados en los planos. Las especificaciones de materiales, con indicación de grado y clase deberán ser mostradas sobre los planos de taller para su revisión. Si se usan especificaciones de materiales equivalentes a los ASTM, se deberán suministrar detalles y especificaciones completas para su aprobación, incluyendo su equivalencia de las normas de la ASTM, identificando claramente los componentes de cada elemento metálico en que van a ser usadas. No se permitirán sustituciones en las normas o en la calidad de los materiales sin la autorización previa y por escrito de ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

14.3.2 MATERIALES

Los materiales empleados para la fabricación-n de las escaleras y demás elementos metálicos deberán ser calificados de acuerdo con la última edición del NSR-98 y conformarse a las especificaciones de la ASTM y las normas NTC del ICONTEC, u otras normas equivalentes de acuerdo a las especificaciones de materiales en los planos estructurales.

Las soldaduras serán realizadas con electrodos E-70 utilizadas de acuerdo con las especificaciones de AWS D.1. vigentes. La tortillería será ASTM A 325 galvanizada en caliente e instalada de acuerdo con las especificaciones del AISC vigentes y se deberán pretensionar a las tracciones indicadas en el código NSR-98, tabla F.2.-7 para las uniones de vigas. Los pernos de anclaje serán ASTM A449 de Acero 1045 templado y revenido.

14.4 PUERTAS Y VENTANAS METÁLICAS

Tanto puertas como ventanas deben ser capaces de resistir una carga de 50 daN/m² sin deformaciones notorias ni daños en bisagras o cerraduras.

14.4.1 EN ALUMINIO

Las puertas, ventanas y los marcos correspondientes elaborados en aluminio, se deben fabricar con base en los planos de diseños, con serie, color y calidad definidos por el Contratista y aprobados por la Supervisión, con ensambles que garanticen la mayor rigidez y óptimo acabado.

La empaquetadura de ajuste entre perfiles y vidrios debe ser de felpa de polipropileno o empaques de neopreno o pisavidrios metálicos del sistema.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA DE SABANETA ANT.
EL SUSCRITO NOTARIO CERTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Notaria Única de Sabaneta Ant.

14.4.2 PUERTAS ENROLLABLES

Si se requieren, el Contratista debe fabricar, suministrar e instalar las puertas metálicas enrollables, en perfiles doblados de lámina de acero laminado en frío y estabonada en aluminio. La puerta consiste en una reja enrollable en tubo de 6 cm calibre 20 mas rieles calibre 18 tipo Frabrijar o similar. Estas puertas deben accionarse manualmente.

14.4.3 CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS

El Contratista debe suministrar e instalar las cerraduras, herrajes y accesorios necesarios de primera calidad. Las referencias para las cerraduras de las puertas interiores y exteriores serán las aprobadas por ISA, cada cerradura se debe entregar con provisión de dos llaves y llave maestra.

Todos los elementos se deben suministrar con bisagras de bronce, pernos removibles con longitudes entre 138 mm y 100 mm según el caso, manijas para cierre, topes metálicos con cabeza de caucho, placas de identificación con indicación del nombre y el número del cuarto, tapaluces y todos los demás elementos indicados en los planos

de diseño como parte de este suministro. Las alas pivotantes indicadas en los planos de diseño llevan bisagra hidráulica o de banco.

14.4.4 EMPAQUES DE CAUCHO

El Contratista debe suministrar e instalar todos los empaques y sellos necesarios para todas las juntas del sistema. Para las empaquetaduras se usará caucho, neopreno, polivinilo o fieltro y para los sellos de las juntas se usarán selladores elásticos, flexibles, impermeables, resistentes a la intemperie, no tóxicos ni inflamables. El tipo de empaque de caucho a utilizar debe ser aprobado por el Supervisor.

El Contratista debe suministrar e instalar todos los vidrios. Que deben cortarse con las dimensiones requeridas y sus bordes deben ser esmerilados y redondeados. De acuerdo con el elemento, los espesores de los vidrios se rigen por la siguiente tabla:

14.5 MARCOS EN ALUMINIO

Se fabricarán en perfiles aluminio, con las dimensiones que se indiquen en los planos o bajo criterio del Interventor. Los marcos se ensamblaran y adosaran mediante el empleo de tornillos especiales para aluminio. Estos, estarán provistos de tres (3) bisagras para marco de aluminio de 3½" y tres nudos y de los agujeros para chapas y cerrojos.

En los planos se indicará la forma, dimensión de los elementos, ubicación, sentido de giro de las puertas, y todo lo que se considere necesario para su adecuada identificación y posterior fabricación.

Los marcos antes de su instalación, deberán ser cubiertos con vaselina o grasa industrial o cualquier otro material fabricado para proteger que la mezcla de cemento llegue a quemar el anodizado del aluminio. Los marcos, se instalarán por lo menos quince (15) días después de terminados los muros, nivelando y aplomando los marcos adecuadamente, y disponiendo del numero adecuado de chazos y tornillos para aluminio para que el marco quede debidamente aplomado, nivelado y funcional.

No se aceptaran marcos golpeados, rayados, quemados y que no queden adecuadamente fijados al muro. Al finalizar la colocación, se protegerán hasta la terminación de la obra.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 27 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14.6 PUERTAS METALICAS EN ACERO

Comprende este numeral las actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de puertas metálicas de lamina de acero, perfiles metálicos de acero PTS o similar o aluminio, elaboradas con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos.

El Contratista entregará dos (2) llaves por cada chapa y una llave "maestra" por cada grupo, según se indique, distinguiéndolas con un listado y una tarjeta explicativa de la puerta correspondiente. Las cerraduras con deficiencias o mal montadas serán cambiadas o reparadas por cuenta del Contratista, antes de su recibo.

No se colocará ninguna puerta que no haya sido aprobada por la Interventoría en su totalidad y en cada una de sus partes.

14.6.1 PUERTAS DE ACERO GALVANIZADO.

Marco y Puertas conformadas por tubería de acero Schedule 40 de 2 ¼" de diámetro galvanizada y lámina igualmente galvanizada calibre 20. Bisagras tubulares, pasadores metálicas y chapa y portacandado.

14.6.2 PUERTAS P-1 TIPO FLEJE.

Puerta enrollable tipo fleje, conformada por marco en lamina galvanizada. Ala conformada por hojas de lamina igualmente galvanizada, pintada con pintura electrostática color gis mate. Motorizado con motor de ¾ HP de capacidad.

Las puerta debe quedar perfectamente aplomada. Estas puertas estarán provistas de chapas de primera calidad y llevarán las fallebas y cerrojos necesarios y un mínimo de tres (3) bisagras de nudo, cobrizadas de 3½" o más grandes si el tamaño de la puerta lo requiere.

La puerta en su conjunto se protegerá contra golpes, rayones u otros hasta la Entrega de la Obra. La fijación de las puertas a los marcos se hará de manera que garantice la adecuada resistencia, observando especial cuidado en los Planos y alineando para asegurar el ajuste de las mismas.

Para el suministro y colocación de cerraduras se requiere chapas de primera calidad a juicio de la Interventoría, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación.

El Contratista entregará dos (2) llaves por cada chapa y una llave "maestra" por cada grupo, según se indique, distinguiéndolas con un listado y una tarjeta explicativa de la puerta correspondiente. Las cerraduras con deficiencias o mal montadas serán cambiadas o reparadas por cuenta del Contratista, antes de su recibo.

Antes de ordenar su fabricación, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría, los dibujos de taller y por lo menos una muestra con las explicaciones necesarios por parte del fabricante sobre elaboración, montaje y mecanismos de operación.

Ubicación: plataforma de carga sala GIS.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuve a la vista
de 07 SEP 2015
Notaria
Martha Lucía Cárdenas Arenas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14.6.3 PUERTAS INTERIORES PERFILERÍA EN ALUMINIO

Incluye normas generales para la ejecución de marcos en aluminio, puertas, cerraduras y herrajes, elaboradas en metal o según su diseño las cuales son complementarias

lo especificado en los planos de marco de puertas y ventanas. En las especificaciones se indicará la forma, dimensión de los elementos, calibre, clase de material de los marcos, sistema de anclaje, sentido de giro de las puertas y todo lo que se considere necesario.
Este numeral incluye los marcos que se fabricaran en perfiles de aluminio bien aplomados, nivelados y acodalados.
En los sitios indicados en los Planos, el Contratista deberá suministrar e instalar el número de puertas de un ala o dos alas según el diseño, provistas de marco según las especificaciones enumeradas en el párrafo anterior. Para la construcción de las puertas se utilizará perfiles de aluminio crudo y vidrio según diseño considerando.

Las puertas deben quedar perfectamente aplomadas. Estas puertas estarán provistas de chapas de primera calidad y llevarán las fallebas y cerrojos necesarios y un mínimo de tres (3) bisagras de nudo, cobrizadas de 3½" o más grandes si el tamaño de la puerta lo requiere.

La puerta en su conjunto se protegerá contra golpes, rayones u otros hasta la Entrega de la Obra. La fijación de las puertas a los marcos se hará de manera que garantice la adecuada resistencia, observando especial cuidado en los Planos y alineando para asegurar el ajuste de las mismas.

14.6.4 PUERTAS INTERIORES CON MECANISMO ANTIPÁNICO.

Las puertas interiores es una puerta metálica en lámina cold roll calibre 12, dotado de un barra antipanico. Los marcos de la puerta deben ser inyectados en poliuretano y con sello perimetral en neopreno industrial.

14.6.5 PUERTAS INTERIORES EN LÁMINA METÁLICA

Para la construcción de las puertas se utilizará lámina de acero calibre 20, laminada en frío, con las dimensiones mostradas en los Planos. Las celosías se elaboraran en lámina calibre 18 y tapando los bordes o cantos de las alas con lámina calibre 16. Cuando el espesor no se indique en el diseño, será de cuatro (4) centímetros. Los lugares donde van las bisagras y cerraduras se reforzarán con platinas.

Las puertas deben quedar perfectamente aplomadas. Estas puertas estarán provistas de chapas de primera calidad y llevarán las fallebas y cerrojos necesarios y un mínimo de tres (3) bisagras de nudo, cobrizadas de 3½" o más grandes si el tamaño de la puerta lo requiere.

Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con las manos de pintura anticorrosiva necesarias, antes de su transporte a la obra. Las puertas incluirán sus respectivos marcos, provistos de tres ganchos de fijación en cada lado como mínimo, y dos en la parte superior, además de los agujeros para chapas. Su colocación se hará en el momento oportuno, de acuerdo con la Interventoría, y se protegerá contra golpes, rayones u otros hasta la entrega de la obra. La fijación de las puertas a los marcos se

COPIA DE AUTENTICACION
NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas

hará de manera que garantice la adecuada resistencia, observando especial cuidado en los Planos y alineando para asegurar el ajuste de las mismas.

Los elementos de la puerta se pulirán o lijarán dándole la textura necesaria para recibir sobre un imprimante, una pintura protegida con laca transparente, como se indica en los Planos o por la Interventoría. Su colocación y pintura se ejecutarán al finalizar la obra para evitar su deterioro

A las puertas se le colocarán sobre el piso topes metálicos provistos de bornes de caucho, a una distancia de siete (7) centímetros, de la pared terminada.

Incluye todos los elementos necesarios para su ejecución las cuales se ejecutaran ciñéndose a los diseños y dimensiones indicadas en los Planos Antes de ordenar su fabricación, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría, los planos de taller y un documento en donde se describa el procedimiento constructivo las características particulares.

14.6.6 PUERTAS DOBLE ALA METÁLICA EN ACERO

Se ejecutarán en lámina metálica o perfiles de lámina calibre 20, fijándolos en los dinteles o umbrales, según lo indique el proyecto, mediante soportes suficientemente rígidos y fuertes que garanticen su estabilidad y duración.
La puertas tendrá serán del tipo rodamiento de bolas, provistos con balineras de primera calidad, fijados exteriormente a ambas caras de las hojas y colocando dos juegos de rodamiento por cada ala.
Las guías de desplazamiento se fabricarán con lámina metálica doblada en forma de U calibre 14, provistas de las pestañas adecuadas y de ganchos de platina en forma de pata para su anclaje.

Estarán provistas de un sistema de pasadores que garanticen su cerramiento.

Las puertas se ejecutarán ciñéndose a los detalles y dimensiones indicadas en el diseño, utilizando materiales de primera calidad.

Incluye todos los elementos necesarios para su ejecución las cuales se ejecutaran ciñéndose a los diseños y dimensiones indicadas en los Planos Antes de ordenar su fabricación, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría, los planos de taller y un documento en donde se describa el procedimiento constructivo las características particulares.

COPIA
LICENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Vanegas Saldarriaga
Notaria Única Sabaneta Ant.

14.7 VENTANAS.

En los planos y detalles particulares se estipulan las dimensiones, el número y clase de alas y la forma de abrir, zonas fijas, ensambles, empates, las secciones de los elementos y material de los mismos, las clases de vidrios, pisavidrios, empates con alfajías, o la integración de estos con las ventanas, sistemas de anclaje, manijas, pasadores, texturas y formas.

En este numeral se describen las actividades necesarias para la ejecución y colocación de ventanas fabricadas en aluminio anodizado las cuales se ejecutarán con materiales de primera calidad, en taller, con personal especializado, de conformidad con los planos y acogiéndose a las siguientes instrucciones:

14.7.1 CERRADURAS

Se refiere al suministro y colocación de cerraduras, según las referencias, tipos y especificaciones señaladas en los planos de detalle, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación. Las cerraduras de las puertas de madera serán tubulares; para las puertas de aluminio y lámina serán de incrustar, y en las que requieran una mayor resistencia y seguridad se utilizarán chapas candado o similares. En todos los casos se someterán las muestras de las cerraduras a la aprobación del Interventor.
En su instalación se tendrá especial cuidado en seguir las instrucciones que aparecen en el catálogo del fabricante y se utilizará personal experto.
El Contratista entregará dos (2) llaves por cada chapa y una llave "maestra" por cada grupo, según se indique, distinguiéndolas con un listado y una ficha explicativa de la puerta correspondiente.

14.7.2 PASADORES, FALLEBAS Y TOPES.

Se colocarán pasadores metálicos de primera calidad en las puertas y ventanas señaladas en los planos o indicadas por el Interventor, con una longitud mínima de Ocho (8) centímetros y las dimensiones adecuadas de acuerdo con el tamaño de las puertas, fijados en forma correcta a las alturas que determine el Interventor.

14.7.3 FALLEBAS

Las puertas de doble ala llevarán en una de ellas dos (2) fallebas, con las dimensiones señaladas, una en la parte inferior para asegurar la puerta al piso y una de la parte superior para asegurarla al cabezal del marco o al dintel, fijándolas a las hojas con cuatro (4) tornillos como mínimo, o más según el tamaño de la puerta. Tanto en el piso como en el cabezal del marco o el dintel, se abrirán las perforaciones del tamaño adecuado para que el elemento de la falleba pueda empotrarse suficientemente. Cuando así se indique, las fallebas se colocarán en el canto del ala, con mecanismo oculto.
Los recibidores (piso y dintel) se anclarán con una mezcla de mortero 1:2 preparada con arena de pega.
Topes para puertas: Cuando se indique, se colocarán sobre el piso topes metálicos de diseño especial, provistos de bornes de caucho, a una distancia de siete (7) centímetros de la pared terminada.
Los topes se fijarán atornillándolos a chazos de madera colocados a nivel del piso.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14.7.4 BISAGRAS

En los elementos metálicos de madera se utilizarán bisagras de Primera calidad, cobrizadas, con pasador desmontable, en las cantidades y anchos que se determinarán de acuerdo con la altura y ancho de las puertas.
Los herrajes serán cobrizados y fijados siempre con tornillos, aprobados por la Interventoría antes de su instalación, la cual se hará cuidando el perfecto ajuste, plomo y nivel.

14.7.5 PIVOTES

En las puertas de vaivén se colocarán dos (2) pivotes por cada ala, uno en la parte inferior para asegurar la puerta al piso y uno en la parte superior para asegurarla al cabezal del marco a al dintel, fijándolos a las alas con tornillos de 1/2" como mínimo, o más largos si es necesario, según su tamaño

14.7.6 VENTANAS INTERIORES EN ALUMINIO

Se colocarán ventanas de aluminio de diseño especial. Para su fabricación se utilizarán los materiales, perfiles y demás normas especificadas para las Puertas en Perfiles de Aluminio.

Antes de ordenar su fabricación, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría, los dibujos de taller y por lo menos una muestra con las explicaciones necesarios por parte del fabricante sobre elaboración, montaje y mecanismos de operación.

Las unidades de ventanas incluirán todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las ventanas, los cuales serán tenidos en cuenta por el Contratista en la elaboración de sus presupuestos.

En las ventanas interiores se utilizara vidrio templado o matizada azul lite claro de 6 mm con contra marco 1 ½" x 3" según diseño.

En la fabricación de las ventanas expuestas a la intemperie, se tendrá el cuidado de escoger la forma y el sistema de colocación de los perfiles inferiores, en relación con la forma y posición de la alfajía para protegerse de las infiltraciones y escurrimiento de aguas.

Las unidades de ventanas incluirán todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento en las mismas, los cuales serán tenidos en cuenta por el Contratista en la elaboración de su presupuesto.

14.8 PASAMANOS.

Se construirán metálicos, en los sitios y con los detalles mostrados en los planos, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones generales:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Naranjas

14.8.1 PASAMANOS METÁLICOS

Una vez colocados, soldados y limados los diferentes tramos, se alinearán y centrarán sobre la baranda y se procederá a su anclaje y fijación mediante chazos de madera o ganchos si la baranda es de mampostería o cemento, o mediante puntos de soldadura cada treinta (30) centímetros, si es metálica. El cuerpo del pasamano deberá quedar bien alineado y perfectamente liso, antes de proceder a su pintura y protección. Cuando se trate de elementos fabricados en lámina de acero estos llegarán a la obra con una mano de pintura anticorrosiva aplicada en el taller.

14.8.2 PASAMANOS EN TUBERÍA GALVANIZADA

Se construirán en tubería galvanizada tipo estructural de 2" de diámetro, anclados a los peldaños con cemento con aditivo expansor. Los pasamanos irán pintados de color amarillo y con la forma y diseño que indican los planos.

14.9 MUEBLES DE MADERA

En caso de que se utilicen, la madera debe ser contrachapada, prensada e inmunizada, de densidad promedio 550 daN/m^3 a una humedad máxima del 12 %.

14.9.1 MUEBLE DE COCINA:

Las estructuras de los muebles laterales, base entrepaños etc, deberán ser fabricados con tablero de madera aglomerada de 15 mm de espesor, recubiertos por ambas caras con papel melaminico color blanco. Sus cantos serán enchapados con PVC DE 0.5 mm de espesor y los espaldares en madera aglomerada de 4.00 mm.

Todos los herrajes serán compatibles con el sistema 32. Los rieles serán silenciosos, suaves y autocerrables recubiertos con pintura epoxi en polvo. Las bisagras marca *grass* de acero, escondidas, inoxidables, garantizadas para 125.000 aperturas, apertura de 100 grados con posibilidad de nivelación para todas las direcciones.

Los módulos inferiores deberán contar con patas niveladoras que reemplazarán si así lo decide la Interventoría, el poyo en concreto, con el fin de crear una cámara de aire necesaria para evitar las humedades.

Los entrepaños serán regulables en altura. La instalación se hará en sistema de anclaje con chazos para mejor fijación

14.9.2 MESONES EN ACERO:

Estarán basados en la norma técnica japonesa e italiana, producidos en acero inoxidable garantizado de por vida para uso domestico serie 300 y 400 calibre 20.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

234

366

Los tanques y fregaderos serán fabricados bajo el proceso de embutido para garantizar una excelente apariencia, fácil limpieza y evitar posibles grietas en la soldadura, todos los mesones deberán estar protegidos con una película transparente para evitar rayones o deterioro durante el transporte.

Materiales: Se utilizarán materiales de primera calidad, las herramientas y mano de obra calificada que sean necesarias para la correcta instalación de los muebles especiales.

14.9.3 BARRA

Barra de grano tipo quasar o similar de color beige, fijado al piso y la pared mediante chazos y tornillos requeridos para garantizar la estabilidad del mismo.

14.9.4 MUEBLE DE BAÑOS

Mesón de grano tipo quasar o similar color beige o similar

Módulo inferior Las estructuras de los muebles laterales, base entrepaños etc, deberán ser fabricados con tablero de madera aglomerada de 15 mm de espesor, recubiertos por ambas caras con papel melaminico color blanco. Sus cantos serán enchapados con PVC DE 0.5 mm de espesor y los espaldares en madera aglomerada de 4.00 mm.

Todos los herrajes serán compatibles con el sistema 32. Los rieles serán silenciosos, suaves y autocerrables recubiertos con pintura epoxi en polvo. Las bisagras marca *grass* de acero, escondidas, inoxidables, garantizadas para 125.000 aperturas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

15. BASES PARA EQUIPOS

Los equipos se fundarán sobre la losa del edificio de la subestación. La construcción de las fundaciones de la edificación se debe realizar considerando su peso y sus cargas. Las fundaciones de la edificación deben soportar en forma segura las cargas verticales, transversales y longitudinales y solicitaciones eventuales de sismo y viento. Se deben determinar los asentamientos máximos esperados, totales y diferenciales.

15.1 BASES PARA PLANTA DIESEL

Se refiere a las actividades requeridas para la construcción de las bases para la planta diesel que estarán por fuera del edificio control de la subestación de acuerdo con las dimensiones, características, materiales y detalles mostrados en los planos o con las instrucciones del Supervisor.

Estas estructuras se construirán en concreto reforzado macizo vaciado en el sitio con la resistencia y espesores que se indiquen en los planos. Sus fundaciones consisten en losas de concreto reforzado con la profundidad de desplante indicada en los planos. El acabado de los muros será completamente liso. Las dimensiones, refuerzos y localización de las juntas de construcción se indican en los planos correspondientes.

15.1.1 MATERIALES

La base se construirá en concreto con una resistencia a la compresión de f'c = 21 MPa, con los detalles indicados en los planos. El acero de refuerzo a utilizar, se ajustará en todo a los requisitos definidos en su especificación.

Los llenos estructurales, en caso de requerirse, se harán con los materiales especificados en los planos, de acuerdo con lo estipulado en el capítulo "Excavación estructural".

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

15.1.2 EJECUCIÓN DEL TRABAJO

El Contratista suministrará el equipo, mano de obra y materiales que se requieran para ejecutar los trabajos de acuerdo con los planos y a satisfacción del Supervisor.

Las profundidades de los cimientos indicados en los planos se consideran aproximadas; sin embargo, el Supervisor podrá ordenar que se efectúen los cambios que considere necesarios para obtener una cimentación satisfactoria y segura.

El fondo de las excavaciones que recibirán los concretos debe ser terminado cuidadosamente a mano hasta darle las dimensiones indicadas en los planos o por el Supervisor. Las superficies así preparadas deben humedecerse y apisonarse con herramientas adecuadas para darles una buena compactación, de manera que constituyan una fundación firme para las estructuras de concreto que soportarán.

El terreno de fundación se protegerá con una capa de concreto pobre para solados, del espesor indicado en los planos. Tan pronto como el concreto de solado haya fraguado,

235

se procederá a colocar el acero de refuerzo, con la figuración indicada en los planos.

El Contratista debe tener en cuenta que con el vaciado del concreto, se deben dejar empotrados todos los elementos metálicos requeridos y posteriormente, se realizará el vaciado de los concretos con los acabados indicados.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

16. MONTAJE DE PUENTEGRUA

El contratista será encargado de realizar el montaje de un puente grúa de 2 toneladas de capacidad suministrado por otros.

El Contratista será responsable de la instalación, metodología y logística del puente grúa dentro de los términos y la programación global aprobado por ISA y de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

El Contratista deberá entregar el equipo correctamente instalado, en funcionamiento y con la aprobación del Supervisor de la obra.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

17. SISTEMA DE DRENAJES

El sistema de drenaje de aguas lluvias deberá basarse en las curvas Intensidad-Frecuencia-Duración propias de la zona.

Se procurará que los cárcamos no interfieran el drenaje y que ningún punto de los patios de la subestación esté a más de 15 m de un elemento de drenaje.

Las tuberías o alcantarillas deberán ser dimensionadas para trabajar a flujo libre. El caudal de agua se calculará para una intensidad de lluvia correspondiente a un periodo de retorno de 20 años. Se debe procurar que todas las tuberías tengan una pendiente adecuada para evitar su colmatación por sedimentación. No se utilizará diámetro menor de 0,20 m (8").

El drenaje de la subestación debe sacarse por fuera de la misma para bien sea empalmarse con el drenajes de la red publica. El contratista deberá coordinar con ISA la entrega de las aguas por fuera de la subestación.

17.1 CUNETAS EN V PREFABRICADA

Deberán vaciarse cunetas de concreto prefabricadas de tamaños, formas y localizaciones indicadas en los planos.

Deberá ser construido e instalado al tope sobre una superficie debidamente nivelada y con las pendientes respectiva. Así mismo su acabado debe ser tipo "concreto a la vista".

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

18. REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Esta sección contiene los requisitos generales que deben seguirse en la ejecución de los trabajos necesarios para el suministro, construcción, instalación y pruebas de las conducciones, obras y elementos para el suministro de agua desde la red pública y proveer un sistema para disposición de las aguas residuales como el referido en estas especificaciones, el cual también llega a la red pública de aguas negras. Todos los elementos deben cumplir con un grado de desempeño superior, ante un eventual sismo, según se define en el capítulo A.9 de la Norma NSR-98.

18.1 SUMINISTRO DE AGUA

Los concretos, el acero de refuerzo, los elementos metálicos y los elementos de PVC requeridos, se regirán por lo estipulado en las especificaciones correspondientes.

Para la conducción se utilizará:

a) Tubería PVC de presión serie RDE para unión soldada o unión Z. Las tuberías y accesorios deben cumplir con las Normas NTC 382, 1339 y 2295.

b) Tubería de Acero Galvanizado (HG) con los accesorios roscados que cumplan con las Normas NTC 3470, ASTM A 47, A 153 y A 120, para presiones de servicio de 1,05 MPa (150 psi) en la tubería y 2,10 MPa (300 psi) en los accesorios.

c) Las válvulas deben ser de bronce, hierro fundido o cobre

d) Tubería de cobre tipo M o K tipo campana para ser unidas con soldadura de estaño. Esta tubería debe cumplir con la norma ASTM B88.

Los registros, cheques y demás accesorios diferentes de las uniones, codos y tees deben ser de bronce, con calidad similar a las "Red White".

El Contratista construirá una red para unirse a la red existente y así abastecer la red interna de las edificaciones, observando y respetando todas las normas establecidas por la empresa de acueducto o entidad encargada de tal servicio en el sitio de la obra.

El Contratista deberá verificar que la presión de servicio de la red sea al menos de 60 psi, ya que si es inferior a este valor, será necesario la instalación de un sistema hidrofló.

Las tuberías PVC no se podrán utilizar en conducciones expuestas. En las salidas a los diversos aparatos de las instalaciones diseñadas en tubería PVC, el tramo final de tubería se reemplazará por tubería metálica (HG o cobre), de manera que el PVC siempre quede incrustado en muros o pisos. Las salidas a ras del paramento de los muros se terminarán con un accesorio de hierro galvanizado o cobre conectado a la tubería PVC mediante accesorios adecuados.

COPIA AUTENTICA
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANTIOQUIA
TESTIFICA Que la presente copia fue tomada de la vista
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cardenas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

237

964

En el caso de tuberías expuestas, éstas deben fijarse mediante grapas adecuadas cada 2 m en tramos verticales y 2,5 m en tramos horizontales; si en ellos existen válvulas previstas éstas deben fijarse en sus extremos.

Todas las salidas de agua estarán dotadas de su correspondiente válvula de regulación y conexión flexible de cobre con acabado cromado brillante.

El sistema para evacuar las aguas negras y lluvias debe estar de acuerdo con las normas y especificaciones de las empresas de servicios públicos del sitio de la obra. Todos los elementos deben, ante un eventual sismo, cumplir con un grado de desempeño superior según se define en el capítulo A.9 de la Norma NSR-98.

La red de aguas residuales de la edificación se construirá en tubería y accesorios PVC para usos sanitarios que cumplan con la Norma NTC 1087 y 1341.

Los bajantes de aguas lluvias se construirán en tubería PVC que cumpla con la Norma NTC 1260.

Las tuberías de la red de aguas lluvias y la red exterior de aguas residuales se construirán en PVC-Novafort de Pavco o similar, que cumpla con las Normas NTC 3721 y 3722.

Las cajas de inspección y empalme se construirán en concreto o bloques de concreto y se construirán en los sitios, dimensiones y con el tipo de material definidos por el Contratista y aprobado por ISA.

La colocación de tubería se hará en zanjas secas que tengan material de fondo estable. Si se requiere, los tubos se asentarán en toda su longitud sobre una base de concreto pobre.

Las tuberías Novafort o similares deben tener presente que antes de proceder a unir los tubos y los accesorios, se deben limpiar tanto los espigos como las campanas y cuidando de no dejar lodo o arena en los mismos y con el empaque en la posición apropiada.

Los aparatos sanitarios deben ser de la línea Royal o similar con accesorios de bajo consumo de agua. Las conexiones a los aparatos sanitarios deben hacerse por medio de accesorios cromados. Los aparatos fijados a la pared se asegurarán con soportes plásticos y los que van colocados en el piso se fijan con mezcla a base de cemento blanco. Todos los elementos deben, ante un eventual sismo, cumplir con un grado de desempeño superior según se define en el capítulo A.9 de la Norma NSR-98.

En cada baño se debe colocar la ducha, un grifo mezclador, una jabonera de incrustar con agarradera, dos ganchos de porcelana sencillos, papeleras, dispensadores de toallas, rejillas para sifón, espejos y mesones de lavamanos.

Junto con el sanitario debe instalarse un portarrollos sencillo. La grifería de abasto será cromada y debe suministrarse con cada uno los accesorios que se requieran para su correcta instalación. En cada espacio de servicio sanitario se colocará una papelera mediana con tapa basculante para la recolección del papel utilizado en los baños.

En los desagües o donde se determine, se instalarán rejillas cromadas de una referencia comercial, de 10 cm de diámetro para evitar la entrada de animales y objetos extraños.

18.2 SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Para disponer las aguas residuales provenientes del edificio de la subestación, el Contratista debe construir, una red de tuberías de aguas residuales hasta empalmar con la red publica existente de las mismas por fuera de la subestación.

La trampa de grasas y la caja de distribución serán prefabricadas en asbesto-cemento o en polietileno lineal de media densidad.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

370

19. CANALIZACIONES DE CABLES

Este trabajo se refiere a la construcción de cárcamos, cajas de tiro y bancos de ductos para instalación de cables de fuerza y control, de acuerdo con las dimensiones, características, materiales y los detalles elaborados y suministrados al Contratista.

Los cárcamos y cajas de tiro serán construidos en concreto reforzado de acuerdo con los planos de diseño. Los bancos de ductos se construirán con tubería de PVC, las cuales podrán estar directamente enterradas o empotradas en concreto simple. Las tuberías que se utilizarán para los bancos de ductos serán PVC tipos EB o DB, (Norma ICONTEC 1630 - NEMA TC-6), con sus correspondientes accesorios tales como curvas, uniones y boquillas terminales campana.

Las diferentes cajas de tiro que conectan los ductos se deben construir en concreto reforzado en los sitios y con las dimensiones definidas por el Contratista. Todas las cajas de tiro deben ser drenadas mediante tubería PVC empalmada a la red de desagües del patio de conexiones de la subestación o contar con un cuerpo de grava en el fondo de la misma.

El Contratista deberá coordinar con ISA la entrega de los cárcamos y/o tuberías por fuera de la subestación, en especial se debe considerar la entrada de los cárcamos de cables que alimentarán la planta de producción.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Echeverri Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

19.1 DUCTOS EMPOTRADOS EN CONCRETO

Para la entrada de los cables que vienen de la canalización exterior, entrarán a la edificación mediante ductos empotrados en concreto. A continuación se describen las actividades para la ejecución de este trabajo.

En las zanjas, una vez excavadas, compactadas, niveladas, revisadas y aprobadas por el Supervisor, se colocará en el piso una primera capa de concreto en la cual se debe embeber una tubería de PVC para drenaje, debidamente ensamblada, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, con la pendiente, longitud y diámetro mostrados en los planos o indicados por el Supervisor. A continuación se colocarán las capas de concreto para disponer las tuberías empotradas de los ductos con los espaciamientos indicados en los planos y se colocarán espaciadores y formaletas adecuadas previamente aprobados por el Supervisor. Se tendrá en cuenta que las tuberías siempre deben rematarse con adaptadores terminales de campana, a tope con la cara interior de las cajas de tiro o de los cárcamos.

Las tuberías se ensamblarán en la longitud total del ducto, mediante accesorios de fábrica, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. No se admitirá la fabricación de campanas ni curvas en obra.

Los tiros completos de tubería se extenderán al lado de la excavación, cuidando que no les entre mezcla ni basura antes ni durante su instalación.

En el caso de bancos de ductos, la instalación de los tubos y el vaciado del concreto con la resistencia especificada en los planos, se hará en capas horizontales, manteniendo la separación entre tubos, según se muestra en los planos; para la siguiente colocación de la capa de tubos, se debe dejar endurecer la primera capa de concreto, de tal manera que garantice que los tubos ya colocados no se van a mover.

Terminada la última capa de concreto, y cuando éste haya endurecido suficientemente, se procede a la ejecución del lleno compactado con material granular, hasta la cota indicada en los planos.

Seguidamente se efectúa la limpieza de los ductos instalados mediante la utilización de un mandril de un diámetro ligeramente inferior al de los ductos, provisto en su extremo de una arandela o cuello de goma con un diámetro ligeramente superior al del ducto, que garantice una limpieza total. Finalmente se tapan los extremos de los ductos con tapones de madera, metal o plástico fácilmente removibles.

19.2 TAPAS DE CONCRETO PARA CAJAS

Se construirán con materiales que cumplan con las estipulaciones indicadas en este capítulo en lo relativo a agregados, cemento, aditivos, sistemas de construcción y curado. En la utilización del agregado grueso deberá limitarse el tamaño a un máximo de 12,7 mm (1/2"). Las asas y herrajes se ajustarán en todo a lo estipulado para acero de refuerzo y elementos metálicos en estas especificaciones.

19.3 CARCAMOS

El Contratista debe construir los cárcamos para instalación de cables de fuerza y de control en el edificio de la subestación, de acuerdo con las dimensiones, características, materiales y detalles definidos por el. Los cárcamos serán construidos en concreto reforzado o concreto simple

Los cárcamos se proveerán de drenajes conectados al sistema de alcantarillado del edificio de la subestación. La losa de piso se construirá con una pendiente longitudinal igual o mayor al 0,5%, para garantizar el drenaje de las aguas que puedan llegar a ellos.

Sobre el piso compactado de la excavación se colocará una capa de concreto pobre como solado, con un espesor de 5 cm.

Estando el solado en condiciones de fraguado tales que permitan pisarlo sin sufrir deterioro (no menos de 24 horas), se colocará el refuerzo necesario, apoyado sobre elementos de concreto, dejando libre las puntas del traslapo de los muros, luego se vaciarán los concretos que constituyen el fondo del cárcamo. Este concreto debe tener la pendiente, terminado y nivelación de acuerdo a lo mostrado en los planos de diseño.

La base de concreto debe tener la pendiente que garantice un drenaje adecuado hacia los sumideros o rejillas previstas en el fondo de los cárcamos. Posteriormente se hará la colocación del acero de refuerzo de los muros, asegurando firmemente los

elementos metálicos incorporados al concreto, o en los bordes de los cárcamos, posteriormente se colocará la formaleta hasta el nivel final de acabado del muro, éstas deben asegurarse adecuadamente para evitar desalineamientos o deformaciones. Estos elementos deben alinearse y nivelarse con absoluta precisión ya que no se aceptarán irregularidades visibles.

Los muros de concreto una vez vaciados deben terminarse con un alineado y nivelado de manera que las tapas que descansarán sobre ellos lo hagan en forma uniforme, sin vibraciones o movimientos basculantes sobre el muro.

Los cárcamos al interior del edificio de la subestación llevarán tapas metálicas en lámina de alfajor.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

20. VÍAS

En este numeral se especifican las actividades requeridas para la construcción de las vías de acceso o internas de la subestación, las que incluyen: preparación o adecuación de la subrasante, construcción de la sub-base, de la base, del afirmado, del pavimento, de las obras de arte. para las vías internas previstas en el patio y para las conexiones de estas vías con la vía de servicio a construir por ISA. El Contratista deberá coordinar con ISA la entrega de las vías por fuera de la subestación.

Comprende la construcción de placas de pavimento de concreto simple o reforzado en los sitios, con las pendientes y de las dimensiones requeridas o determinadas por ISA para las vías de circulación.

La estructura del pavimento será diseñada por ISA, con base en los ensayos de laboratorio requeridos que debe ejecutar el contratista sobre el material de la subrasante.

Todas las actividades involucradas deberán ejecutarse de acuerdo con estas especificaciones y con las normas del INVIAS, del ICONTEC y de la AASHTO.

Será responsabilidad del Contratista la ejecución de los ensayos de campo y laboratorio que le permitan determinar los parámetros del suelo de subrasante que le sirvan de base a ISA para el diseño de la estructura final del pavimento, entre los cuales se cuentan los de clasificación del suelo (granulometría, límites para la fracción fina, dureza) y los necesarios para determinar la capacidad de carga de la subrasante (C.B.R. o Módulo de Reacción).

En la ejecución de los llenos necesarios se utilizará preferiblemente material procedente de los cortes. En caso contrario, se utilizará un material seleccionado que cumpla con la especificación indicada más adelante para la sub-base.

Se colocará una capa de material seleccionado sobre la subrasante con el fin de mejorar la capacidad de carga de ésta, disminuyendo el espesor necesario de la base, mejorando las condiciones de drenaje de la subrasante e impidiendo que la base se vea afectada por los cambios volumétricos que puedan ocurrir en aquella por su plasticidad o elasticidad.

En caso de suelos expansivos siempre será necesaria la construcción de la sub-base. Para su ejecución se tendrá en cuenta lo establecido por el INVIAS. Se compondrá de partículas duras y durables de escoria, piedras o gravas, tamizadas o trituradas para obtener el tamaño y gradación exigidos para una de las tres gradaciones indicadas en la norma. Estos materiales no deberán contener compuestos vegetales, grumos o terrones de arcilla. La relación entre el porcentaje en peso que pasa por el tamiz No.200 y el que pasa el No.40 no debe ser mayor de 0.65 y el Índice de Plasticidad para la fracción que pasa el tamiz No.40 no debe ser mayor del 6%.

07 SEP 2015

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
EN NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA que lo presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

El valor mínimo del C.B.R. para el material que compone la sub- base será del 30%.

Una vez humedecida la mezcla, se iniciará su extendido en capas sucesivas en espesores no mayores de 15 cm. compactadas, hasta obtener el espesor indicado. Durante la compactación se compensarán las pérdidas de humedad mediante oportunos riegos con agua. A cada capa de la sub-base deberá realizársele ensayos de densidad en el terreno, en un número no inferior a 1 por cada 100 metros lineales (ml) o 1 por cada jornada de trabajo si es menor a la longitud indicada. No se aceptarán tramos con compactaciones inferiores al 95% del Próctor Modificado.

El material que se utilizará para la construcción de la base del pavimento será seleccionado por el Contratista, siempre que cumpla las normas del INVIAS correspondientes.

En general las curvas granulométricas deben tener una variación uniforme de los tamaños gruesos a los finos, sin irregularidades. Los ensayos requeridos serán ejecutados por cuenta del Contratista.

El material de base se colocará y esparcirá uniformemente en todo lo ancho de la vía en capas cuyo espesor después de compactado no sea mayor a 10 cm hasta obtener el espesor especificado. Se procederá al extendido y compactación completa cuando la mezcla sea homogénea en gradación y humedad. Debe evitarse la disgregación del material.

Para obtener la densidad requerida el material debe humedecerse hasta alcanzar la humedad óptima obtenida en el ensayo Próctor Modificado. Si la humedad es muy alta, el material debe removerse, airearse y dejarse secar hasta que adquiera la óptima que permita compactar el material y alcanzar la densidad especificada.

La superficie de afirmado de la base debe perfilarse de acuerdo con las características geométricas del proyecto y debe quedar uniformemente compactada. El Contratista hará ensayos de densidad en el terreno en la base compactada, los cuales deben dar resultados iguales o superiores al 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANTIOQUIA
TESTIFICA Que la presente fotocopia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta — de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

20.1 MATERIALES

Se utilizará concreto de la resistencia y tipo indicados requeridos para cada tipo de obra, la resistencia indicada en los planos o en estas especificaciones o según lo ordenado por ISA, el cual cumplirá lo especificado en el capítulo "Obras de Concreto".

Los agregados fino y grueso cumplirán con las normas de INVIAS.

Las varillas de acero de refuerzo, dispositivos de transferencia de carga y pasadores cumplirán con los requisitos establecidos en las normas relativos a varillas de acero para concreto reforzado y a mallas fabricadas de varillas o barras de acero para refuerzo de concreto respectivamente, y con lo especificado en el capítulo "Acero de

Refuerzo". Si se indica la utilización de acero de refuerzo se empleará malla electrosoldada de las dimensiones requeridas.

Todas las juntas y dispositivos de transferencia de cargas se harán de acuerdo con lo establecido las normas de INVIAS.

La colocación de llenante para juntas se hará de acuerdo con lo establecido por la AASHO en la especificación D-1190. El material llenante premoldeado cumplirá lo establecido por las normas de INVIAS.

20.2 EJECUCIÓN DEL TRABAJO

Consiste en la preparación de la mezcla, construcción y colocación de las formaletas y de las juntas, en la colocación del concreto, en su nivelación, compactación, curado y protección.

El manejo, medida, dosificación de los materiales, consistencia del concreto, equipo de producción y la colocación del concreto y del acero de refuerzo, deben ejecutarse de acuerdo con lo especificado en los capítulos "Obras en Concreto" y "Acero de Refuerzo".

La superficie de la base sobre la que se colocará el pavimento deberá ser tersa y compacta. Sobre la base así terminada se colocará una capa de tela de polietileno de 0,3 mm de espesor a todo lo ancho del área del pavimento y rematando contra el bordillo a una altura igual a la del espesor del pavimento.

Terminada la colocación de la base cumpliendo con todos los requerimientos especificados en este capítulo y una vez haya sido aprobada por ISA, se procederá a colocar las formaletas comprobando su alineamiento y su posición así como el de las juntas y el de los refuerzos, ISA autorizará por escrito el vaciado del concreto.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE BARBOSA coincide
TESTIFICA Que la presente fotocopia
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
Barbosa
Notaria Única

20.2.1 JUNTAS

Antes de iniciar el vaciado y una vez colocadas y aseguradas las formaletas, deberá colocarse la armadura para las juntas formando ángulo recto con el eje central del pavimento. La parte superior de la junta deberá quedar a la profundidad indicada por debajo de la superficie del pavimento.

Las juntas serán longitudinales (metálicas, simuladas, de contacto o aserradas) y transversales (expansión, contracción o construcción).

Las juntas longitudinales deben coincidir o ser paralelas a la línea central del pavimento. Las juntas transversales pueden estar en ángulo recto con la línea central o formar ángulo con dicho eje, pero de todas maneras deberán prolongarse a todo lo ancho del pavimento. La superficie de las juntas debe ser perpendicular al plano de la superficie del pavimento.

Cuando se requiera la colocación de barras para la transferencia de carga, éstas deberán colocarse a través de las juntas transversales.

Las varillas de transferencia de carga y las de amarre deben ser colocadas a través de las juntas. Deben adoptarse sistemas de fijación que garanticen que las varillas queden colocadas en el eje de la losa, normales a la junta y conserven su posición durante el vaciado y vibrado del concreto. La tolerancia en la posición final de la varilla con la posición teórica será de 6 mm máxima en cualquier sentido.

Las juntas longitudinales se localizarán entre fajas de pavimento y estarán provistas de llaves o cuñas según la usanza. Para formar las cajas de las cuñas se deben utilizar formaletas metálicas, cuyas dimensiones no deben variar en mas de 1.5 mm de las indicadas.

Las juntas longitudinales de construcción, deben rebordearse para lograr una ranura en la parte superior. En el concreto terminado las llaves deben ser continuas a través de toda la junta de construcción.

Las juntas transversales deben efectuarse en lo posible al terminar las operaciones de cada día de trabajo. Donde la colocación del concreto se interrumpa por más de treinta minutos, será necesario ejecutar una junta de construcción, éstas hasta donde sea posible, deben instalarse coincidiendo con las juntas prevista en el diseño. Cuando la junta de construcción coincida con una junta transversal prevista en los planos de diseño, uno de los lados de cada varilla de transferencia de carga debe pintarse y engrasarse, para permitir movimientos en la junta. En el caso de una junta intermedia, las varillas no deben pintarse ni engrasarse. Una vez reanudada la colocación de concreto, el espaciamiento planeado en las juntas debe tomarse a partir de la primera junta transversal normalmente prevista.

La juntas transversales de contracción deben ser del tipo de junta premoldeada o de plano debilitado. Deben instalarse formando una ranura en la parte superior de la losa, mientras el concreto se halle todavía en estado plástico.

COPIA CON PRESENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE Sabaneta
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
de origen
Sabaneta
SEP 2015
La Notaria
Marina Cecilia Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

20.2.2 VACIADO DEL CONCRETO

El concreto deberá ser depositado de manera que no requiera excesiva manipulación para llevarlo a su posición final. Se iniciará la colocación en los extremos cercanos a las juntas transversales pero cuidando de no hacerlo sobre los dispositivos de éstas, distribuyéndolo a lo largo de la junta y compactándolo debidamente para evitar la formación de vacíos, hormigueros o la segregación del material por debajo o alrededor de los elementos de transferencia de cargas y de las formaletas. Se debe evitar poner en contacto el vibrador con las formaletas, juntas y elementos de transferencia de cargas. El concreto deberá distribuirse de manera que al compactarlo y terminarlo la losa tenga el espesor requerido en cualquier punto de su superficie, la elevación y el bombeo indicados. La colocación del concreto se hará de manera continua entre juntas transversales sin interrupción y en el ancho total previsto en los diseños. La junta longitudinal deberá ser continua y quedar perfectamente alineada.

Terminada la nivelación y consolidación del concreto se hará un allanado para alisar y compactar la superficie, eliminando el exceso de agua o "natas" cuidando de mantener

los niveles del bombeo de la losa. El acabado final se dará con barridas de cepillo o escoba del centro del pavimento hacia los bordes.

Las aristas de los extremos de las placas y de las juntas se redondearán con un canteador con radio de 6 mm en la parte curva y con una parte plana de 5 cm que marque el reborde de las losas de concreto.

20.2.3 CURADO

Inmediatamente después de terminadas las operaciones de acabado deberá cubrirse la superficie total del concreto recientemente colocado para permitir el periodo de curado de acuerdo con el métodos utilizados.

Dentro de la siguiente hora después de removidas las formaletas, debe darse a las superficies expuestas un tratamiento de curado similar al de la superficie de las losas.

20.2.4 REMOCIÓN DE LAS FORMALETAS

Las formaletas no deberán retirarse del concreto hasta que éste haya fraguado por lo menos durante doce horas. El retiro deberá hacerse cuidadosamente para evitar daños en el pavimento. Una vez retiradas deberán limpiarse los extremos de todas las juntas reparando los hormigueros que se presenten, después de lo cual se procederá al curado de estas superficies.

20.2.4.1 *SELLADO DE LAS JUNTAS*

Inmediatamente después de transcurrido el periodo de curado y tan pronto como las condiciones del tiempo lo permitan, debe procederse al sellado de las juntas.

Antes del sellado las juntas deben secarse y limpiarse cuidadosamente retirando el polvo, las protuberancias de concreto, los materiales extraños y cualquier residuo de compuesto de curado.

El sellante debe llenar la ranura de la junta. No debe derramarse sobre los bordes, ni sobresalir sobre el nivel del pavimento.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIMONIO: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Maria Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

20.2.4.2 *TOLERANCIAS*

Los pavimentos deben construirse del espesor requerido por los diseños. Las superficies terminadas deben estar de acuerdo con la rasante del proyecto, alineamientos, cotas y secciones del diseño.

ISA podrá realizar el control del espesor por medio de medidas de núcleos extraídos en sitios seleccionados del pavimento, o por otros sistemas apropiados, acordados con el Contratista. No se admitirán diferencias en el espesor los pavimentos mayores o iguales a 0,5 cm. La máxima diferencia que se admite entre las cotas finales y las del proyecto es de más o menos un 1 cm.

Las superficies terminadas, no deben mostrar irregularidades mayores de 5 mm al comprobarlas con una regla patrón de 3 m. Las áreas altas deben corregirse por medio

de máquinas pulidoras. Sobre la superficie terminada del pavimento no se deben formar charcos.

Donde se presenten áreas de uniformidad poco satisfactoria o que excedan las tolerancias especificadas, el Contratista deberá remover y reemplazar las losas completas a su costa.

Las losas que presentan grietas, desportilladuras, hormigueros y otros defectos, deben repararse satisfactoriamente o reconstruirse totalmente por el Contratista a su costa.

20.3 REPARACION DE VIAS EXISTENTES

Como en el sitio donde se desarrollara la obra existen vias, se requiere realizar un inventario del estado actual de estas y el CONTRATISTA, deberá entregarlas a la finalizacion del contrato. Igualmente deberá dejar consignado en el acta de estado actual de la obra, los elementos que requieran alguna labor de mantenimiento o reparación, con el fin de que sea pactado su costo y sea incorporado en los costos y la programación de la obra.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____ 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

21. OBRAS ANEXAS EN PATIO

21.1 ANDENES COMUNES DE CONCRETO.

Los andenes se construirán sobre una base o entresuelo de 20 cm de especificaciones conformado de arenilla o de piedra de entresuelo. En el caso de utilizar arenilla, este material se compactará con equipo mecánico hasta una densidad del 95% del proctor modificado. Si se utiliza piedra como material de base, la piedra será limpia, no meteorizada y de tamaño máximo de 15 cm para obtener una capa de igual especificaciones. Esta capa se acuñará con material granular delgado como arena y cascajo limpios (gravilla), adicionando 5 cm más de este mismo material. Sobre esta base se colocará una capa de concreto tipo E, de 9 cm de especificaciones, con resistencia de 24,5 MPa (245 Kg./cm^2), suministrada y colocada cumpliendo lo especificaciones en las Obras de concretos para los materiales de agregados, cemento, diseño, mezcla, ensayos de resistencia, transporte, colocación, vibración y curado.

Los bordes tendrán 10 cm. de especificaciones en concreto; la capa de concreto se vaciará en placas de 0,50 m x 1,50 m y alternadas. Se dejará embebida una varilla de madera de 1,5 cm. de especificaciones y 3,5 cm. de profundidad para que sirva como varilla de dilatación. El acabado se dará por medio de llana o paleta como se describe en el siguiente párrafo.

Las superficies de los andenes de concreto se construirán en forma monolítica, con acabados tipo A3 realizados a base de enrases con reglas rectas, palustres y llana de madera; los andenes serán terminados a escoba haciendo un barrido con la misma para dar una textura rayada en la superficie.

Después del enrase se consolidarán y nivelarán los concretos de los andenes. No se trabajará en las superficies, hasta que estén listas para el acabado a llana de madera.

21.2 GRAVA PARA ACABADO DE PATIO

Se hará la construcción de una base de material granular grueso en la superficie del patio de conexiones de la subestación en un caso. El espesor del acabado será mínimo de 10 cm.

El material granular deberá obtenerse de fuentes aluviales o por trituración y lavado de roca no meteorizada de una cantera escogida por el Contratista y aceptada por ISA. La gradación del material para el acabado del patio de conexiones deberá estar dentro de los siguientes límites:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
17 SEP 2015
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

243

MALLA US STANDARD		PORCENTAJE QUE PASA
mm	pulgadas	
50,8	2	100
38,1	1½	70 - 85
25,4	1	50 - 65
19,1	3/4	30 - 40
12,7	1/2	15 - 10
9,5	3/8	5

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Quintas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

La superficie que vaya a servir de fundación para el acabado del patio de conexiones, deberá limpiarse de cualquier material suelto, removido, erosionado o inadecuado, se perfilará y compactará con mínimo cuatro (4) pasadas de vibrocompactador hasta obtener una superficie lisa y compacta. No se aceptarán cavidades o depresiones antes de iniciar la colocación del material de acabado.

El material de acabado se colocará y esparcirá uniformemente a todo lo largo y ancho del patio de conexiones y se compactará mediante el empleo de equipo mecánico liviano (rana o vibrocompactador) en por lo menos 2 pasadas, conservando las cotas, pendientes y espesores de los planos de diseños.

El Contratista deberá tener en cuenta que el acabado solo podrá colocarse una vez se hayan construido los drenajes, las redes de puesta a tierra, la malla de cerramiento y las fundaciones para equipos, razón por la cual deberá programar y estudiar los accesos para el suministro de materiales dentro del patio de conexiones, sin que afecte ninguna de las obras ya construidas, ni los plazos de ejecución de las mismas.

Después de terminada cualquier área de acabado en el piso del patio de conexiones, el Contratista será responsable de su conservación hasta la entrega de las obras.

21.3 GRAMA

En las zonas de se indique en los planos o donde determine La Supervisión, deberán cubrirse las superficies con grama del tipo macana (Paspalum Notatum) o similar. Estas superficies se nivelarán previamente para obtener los perfiles aceptados por la Interventoría.

La grama se colocará sobre un suelo que no contenga grietas, terrones, piedras mayores de 10 cm (4") de diámetro, ni escombros. El suelo vegetal del capote tendrá como mínimo 5 cm de especificaciones. No se aceptará grama cuyo corte se ejecute reduciendo este especificaciones.

La Interventoría inspeccionará y aprobará la fuente de abastecimiento del capote o tepe. Es necesario que el suelo vegetal no se desprenda de él durante las operaciones de corte o transporte. El trasplante del capote se hará dentro de las 24 horas siguientes al corte del mismo, pero podrá almacenarse si la Interventoría así lo

aprueba; el almacenamiento y el transporte del capote se hará en tal forma que siempre estén en contacto dos superficies de grama o dos superficies de suelo, manteniendo el bloque siempre húmedo y protegido de los rayos solares.

Si el suelo de donde el capote procede se encuentra muy seco, habrá necesidad de regarlo con anterioridad al corte, para que la humedad penetre hasta la profundidad de las raíces.

No se aceptará ningún bloque de capote en mal estado o que contenga malezas, o presencia de hierbas malas que perjudiquen el sembrado o transplante. Cada bloque de capote se colocará en contacto con los adyacentes; inmediatamente después de la colocación del capote, éste se apisonará para mejorar el contacto, evitar la formación de bolsas de aire y para obtener una superficie uniforme en donde la grama crezca fácilmente y prevenir que el material por debajo del capote sea arrastrado por agua lluvia.

Al terminar esta operación las grietas entre bloques de capote se llenarán con fragmentos de capote y tierra vegetal de buena calidad, el capote no aprobado podrá desmenuzarse y usarse para este fin. Se corregirán todos los desperfectos de la colocación y llenarán las ranuras entre las piezas.

Se nivelarán los prados hasta su encuentro con los andenes, cordones, y otras superficies adyacentes después del asentamiento uniforme de las superficies. El contrato será responsable de corregir las depresiones o partes altas que aparezcan después de que se produzcan los asentamientos, y además coordinará con la Supervisión los niveles existentes y los finales de acabado después de ejecutar los trabajos de suministro y colocación de prados.

El contrato tendrá a su cargo el mantenimiento y limpieza de las áreas engramadas hasta que se establezca un crecimiento uniforme y natural de la grama, libre de malezas, y la Supervisión reciba la obra, tendrá además, la obligación de reparar a su costo, cualquier porción defectuosa, que no se adhiera a la superficie o talud, se haya secado o cuya apariencia sea irregular.

Cuando las excavaciones se realicen en zonas engramadas, la grama que pueda ser reutilizada se cortará, transportará, y almacenará siguiendo los mismos procedimientos antes descritos.

21.4 SEÑALIZACIÓN

El Contratista deberá suministrar e instalar en todas las instalaciones, todas las señales de peligro que se requieran al interior y al exterior de la subestación y en sus cerramientos y accesos de acuerdo con el RETIE.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

22. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Los diseños para las instalaciones eléctricas de la subestación serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. En esta sección se especifican los requisitos y procedimientos para el suministro e instalación de los sistemas eléctricos del edificio.

Para cumplir con el objeto de estas especificaciones, el Contratista debe realizar las siguientes actividades:

a) Suministro de materiales.

b) Suministro de mano de obra.

c) Instalación completa de los sistemas eléctricos.

d) Pruebas finales de los materiales y equipos suministrados e instalados.

El Contratista debe montar y conectar los tableros de distribución y de alumbrado, todas las cajas de distribución; las luminarias, soportes, balastos, contactores y control para alumbrado, conduits y accesorios, tomacorrientes, interruptores y conductores para la iluminación e instalación interior y exterior.

El Contratista debe coordinar las salidas asignadas (bornes de interruptor) en los tableros de servicios auxiliares para la alimentación de los equipos y los gabinetes de protección y control local de la subestación.

Una vez terminada la obra civil todo el equipo y alambrado instalados deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y con el visto bueno cumpliendo con el RETIE.

22.1 NORMAS

Tanto el suministro como la instalación cumplirán con la mejor y más moderna práctica de ingeniería tomando como base la última edición de las siguientes normas:

a) RETIE Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas

b) Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

c) National Electrical Code (NEC).

d) National Electrical Manufactures Association (NEMA).

e) International Electrotechnical Commission (IEC).

f) Iluminating Engineering Society (IES).

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
DA FE Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

22.2 MATERIALES

Todos los materiales y equipos objeto de este Contrato deben cumplir con el RETIE. El Contratista debe suministrar todos los componentes que sean necesarios dentro del propósito de este Contrato, deben ser suministrados para completar los equipos, instalarlos adecuadamente y dejarlos listos para una correcta operación continua.

Todos los materiales que se proponga utilizar el Contratista deben ser sometidos a la previa aprobación de ISA, suministrando los correspondientes certificados, así como catálogos que contengan sus características técnicas acompañados de muestras físicas de cada uno de ellos. Esta aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el adecuado funcionamiento de toda la instalación.

Todos los materiales cuya instalación esté prevista a la intemperie deben incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas o superficies aislantes. Se debe prever una ventilación efectiva de los equipos de tal forma que se evite al máximo la condensación y reducir el riesgo de ataque químico.

Todos los equipos deben ser a prueba de corrosión, esto es, galvanizados en caliente o pintados con pintura anticorrosiva y con un acabado tropicalizado.

Los conduits metálicos rígidos y sus accesorios para instalación interior o exterior deben ser de acero galvanizado en caliente, del tipo pesado o semipesado construidos de acuerdo con las Normas NTC 169 y NTC 171.

Los conduits metálicos y sus accesorios para su uso interior deben ser del tipo EMT construidos de acuerdo a la Norma NTC 105.

La utilización de tubería PVC se limitará a las instalaciones embebidas. Los conduits de PVC para uso interior deben ser construidos de acuerdo a la Norma NTC 979.

Los ductos eléctricos PVC, para enterramiento directo o embebidos en mortero, tipo TDP, deben estar fabricados bajo la Norma NEMA TC-6 y deben cumplir los requerimientos exigidos por la Norma NTC 3363.

Toda la tubería será utilizada teniendo en cuenta su capacidad para la conducción de cables según la Norma NTC 2050.

En las instalaciones embebidas se deben utilizar cajas de conexión galvanizadas fabricadas en lámina calibre No.18, con troqueles y sacabocados para entrada y salida y que permita la fijación de las tuberías conduit por medio de boquillas y contratuercas. La forma y medida de las cajas se escogerá de acuerdo con la aplicación y detalles de instalación.

En las instalaciones expuestas deben emplearse cajas en aluminio fundido con encerramiento Nema 4X, con terminado en pintura martillada de color gris o cajas en lámina Cold Rolled calibre No. 16, tratada con el procedimiento fosfatado de zinc y pintados con pintura de aplicación electrostática.

AUTENTICACIÓN
DILIGENCIA DE SABANETA, ANT.
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA, ANTIOQUIA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Los conductores aislados deben ser de cobre electrolítico, construidos de acuerdo con las Norma NTC 1099 para conductores sólidos o cableados, según el caso. El aislamiento debe ser en cloruro de polivinilo (PVC) resistente a la temperatura y a la humedad, para 600 V mínimo y serán del tipo THHN/THWN tipo (90°C) para las acometidas o THW para el alambrado interior de las edificaciones y del mismo tipo (75°C) para las acometidas y el alambrado que se ejecute en exteriores o que se pueda ver sometido a la acción de la humedad. El Contratista debe cumplir la codificación de colores indicada en el RETIE.

El Contratista debe suministrar e instalar los tableros con sus interruptores automáticos para el edificio. Serán para montaje empotrado en los muros. Las cajas de los tableros deben ser de lámina de acero calibre No.14 como mínimo y las puertas deben llevar cerraduras sin llave. Deben contener: espacio para el interruptor totalizador, un tarjetero para identificación de los diferentes circuitos, una barra para los neutros y otra para conectar exclusivamente cables de tierra.

No se permitirá el uso de conductores con calibre inferior a 4 mm^2 (12 AWG) tanto en las redes de alumbrado como de fuerza. EL Contratista debe cumplir la codificación de colores indicada en las normas NTC 2050 y NTC 188.

En las derivaciones, terminaciones y empalmes de los conductores se deben utilizar accesorios adecuados para obtener conexiones firmes y seguras y la identificación permanente de los circuitos y de los conductores.

En las derivaciones de los circuitos de alumbrado se deben utilizar conectores aislados de los tamaños apropiados para los calibres de los conductores a conectar.

En los gabinetes, la entrada de cables debe hacerse por medio de prensa-estopas metálicas o de plástico de tamaños adecuados.

22.3 INSTALACIONES TELEFÓNICAS

El Contratista debe realizar todos los trabajos necesarios para llevar la acometida telefónica desde las instalaciones del operador telefónico de la zona, hasta el edificio de la subestación. El Contratista será responsable de todas las labores de apantallamiento, fijación, protecciones y demás condiciones técnicas que garanticen la correcta instalación de la acometida, de acuerdo con las normas establecidas por el operador telefónico de la zona.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — de —
La Notaria — 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

23. MALLA DE TIERRA Y SISTEMA DE APANTALLAMIENTO

Los diseños para la instalación de la malla de puesta a tierra y del apantallamiento serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Es responsabilidad del Contratista realizar las medidas de resistividad en el terreno y las medidas de control que garanticen la seguridad al personal, limitando las tensiones de toque y paso a valores tolerables, cumpliendo con los requerimientos del RETIE.

El Contratista deberá suministrar los conectores, los elementos necesarios para equipar cajas de conexión y cajas de inspección de redes de tierra y para la instalación de puntas tipo Franklin y los bajantes requeridos en el apantallamiento, además de las redes de tierra ubicadas dentro y alrededor del edificio tales como platinas de cobre, conectores especiales, moldes y pólvora para conexiones con soldadura exotérmica y las varillas de puesta a tierra de cobre, para la construcción del apantallamiento y mallas de tierra del tipo y dimensiones requeridas por los diseños y aprobados para construcción.

Los materiales suministrados cumplirán los requisitos del RETIE y los que se indican a continuación:

Cables de cobre desnudo: serán fabricados con alambre de cobre suave, electrolítico, recocido, sin estañar, trenzados en capas concéntricas. Estos cables deben cumplir con los requisitos establecidos por la norma ASTM-B8. El área de las secciones de los cables será de por lo menos 70 mm². (2/0 AWG) en patio, 107 mm² para la malla de tierra y 35 mm² para el sistema de apantallamiento. El número de hilos para el tipo de cable especificado será de 19 hilos.

Los cables deberán ser sometidos a pruebas sobre sus características físicas, mecánicas y eléctricas, de acuerdo con la norma ASTM-B3.

Los conectores que se van a fijar en materiales de acero galvanizado deben ser adecuados para evitar la corrosión galvánica.

Varillas de puesta a tierra de cobre: serán fabricadas con cobre sólido, refinado, de alta pureza y conductividad, bajo la Norma ICONTEC 2206 , NTC 2206 o ANSI -UL-467.

Todas las conexiones entre cables, entre éstos y varillas de puesta a tierra de cobre, se deberán hacer con soldadura exotérmica.

Cuando se requiera construir cárcamos o vías antes de la construcción de la red de tierra, se deberán dejar pasos para el cable en tubería PVC.

Otros materiales tales como bloques de concreto, tapas prefabricadas para cajas de inspección y conexión, serán fabricados, suministrados y colocados por el Contratista siguiendo las especificaciones particulares para esos materiales.

COPIA CON CONSTANCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA que la presente fotocopia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

La ejecución de las conexiones será de acuerdo con el RETIE. Antes de realizar la conexión debe efectuarse previamente una buena limpieza y secado de los puntos a ser unidos y asegurar la utilización de los conectores apropiados, de acuerdo con el tamaño y forma de los elementos a conectar. Debe verificarse después de la aplicación la rigidez mecánica de la conexión debiendo ser reemplazada cualquiera que resulte defectuosa.

Una vez instalada la red de tierra, se debe realizará las pruebas de resistencia correspondientes de acuerdo con las recomendaciones del RETIE y si éstas no son satisfactorias, el Contratista hará las modificaciones y adiciones necesarias a la red.

El contratista deberá plasmar en los planos rojo-verde las modificaciones realizadas durante el montaje.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

24. SISTEMAS CONTRAINCENDIO

El sistema contra incendio del edificio de la subestación está compuesto por protecciones pasivas tanto en los cuartos de control como en los cárcamos construidos en su interior, por extintores manuales y por un sistema de detección de incendio en todas las áreas (zonas) de la subestación. Las protecciones pasivas incluyen control de penetraciones a tableros, además se considera la aplicación de distancias de seguridad recomendadas en la Norma IEEE 979. Todos los elementos deberán tener un grado de desempeño superior según se establece en el capítulo A-9 de la Norma NSR-98.

El contratista suministrará, montará y pondrá en servicio los extintores y el sistema de protección contra incendio de acuerdo a los diseños, los cuales serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Lo cual no exime al contratista de realizar el montaje del sistema contra incendio de una forma correcta, de suministrar las partes y realizar los ajustes necesarios para este sistema..

Para cumplir con el objeto de estas especificaciones, el Contratista debe realizar las siguientes actividades:

e) Suministro de materiales y equipos.

f) Suministro de mano de obra.

g) Instalación completa de los sistemas, sensores, tableros, equipos y accesorios.

h) Pruebas finales de los materiales y equipos suministrados e instalados.

El Contratista debe montar y conectar los tableros de control del sistema, todas las cajas de paso; soportes, conduits y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema contra incendio.

El Contratista debe coordinar las salidas asignadas (bornes de interruptor) en los tableros de servicios auxiliares para la alimentación de los equipos.

Una vez terminada la obra civil todos los equipos y alambrado instalados deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y con el Visto Bueno cumpliendo con el RETIE.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DEL CIRCULO DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia es fiel y coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

24.1 EXTINTORES MANUALES

El edificio de la subestación se deberá proteger con extintores manuales, ubicados estratégicamente en las cercanías de las puertas de acceso y vías de evacuación. Adicionalmente, se deberán colocar extintores en el sótano de cables y en cada una de las salas de control y de servicios auxiliares. Se deben suministrar los extintores

247

379

manuales de acuerdo con las recomendaciones de la norma NFPA 10 y de acuerdo a los diseños suministrados.

Cada uno de los extintores se debe instalar adecuadamente con su herraje de fijación a la pared, así como la señalización correspondiente.

24.2 BARRERAS CORTAFUEGO

El Contratista deberá suministrar e instalar sistemas pasivos de barreras cortafuego en los cárcamos de cables y barreras de bloqueo en el piso de los tableros con una resistencia mínima al fuego de 2 horas.

a) Para los cárcamos de la llegada al edificio, se deben instalar sistemas de barreras cortafuego, tanto en los muros que dan al exterior del edificio como en los tabiques o muros que separan una sala de otra.

b) En los orificios de penetración de cables a los tableros del edificio de la subestación y de la sala de servicios auxiliares, se deben colocar sistemas de bloqueo que proporcionen barreras estancas al paso de humo, separando los tableros de los cárcamos.

Todos los materiales suministrados para barreras con una resistencia al fuego deberán ser listados UL y/o aprobados FM para la función requerida.

Los sistemas de barreras cortafuego deberán tener los siguientes materiales (o similares):

a) Barreras cortafuego interiores (Tipo 1):
   - Láminas de acero al carbono de espesor mínimo de 6 mm, de dimensión vertical consistente con la cantidad del cableado.
   - Sellante elastomérico resistente al fuego y de bajos índices de propagación de llama (<25) y de desarrollo de humo (<50).
   - Almohadillas intumescentes resistentes al fuego.

b) Sistemas de bloqueo de penetraciones de cables:
   - Sellante elastomérico "non-combustible" o de combustibilidad limitada, de bajos índices de propagación de llama (<25) y de desarrollo de humo (<50). Es opcional el empleo de un sellante resistente al fuego.

c) Barreras cortafuego exteriores (Tipo 2):
   - Lámina de acero al carbono, de espesor 6 mm, y de dimensión vertical consistente con la cantidad de cableado.
   - Sellante elastomérico "non-combustible" o de combustibilidad limitada, de bajos índices de propagación de llama (<25) y de desarrollo de humo (<50). Es opcional el empleo de un sellante resistente al fuego.
   - Bolsas de lona gruesa, rellenas de arena limpia.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
La Notaría Única de Sabaneta
CERTIFICA Que la presente copia es fiel y
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

24.3 ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS CONTRAINCENDIO

24.3.1 GENERAL

En general, el principio de funcionamiento del sistema de detección y alarma debe ser el siguiente: un conato de incendio es sensado por uno de los detectores situados en el área protegida del edificio, esta condición se informa al panel de control de alarma de incendios y se activa el correspondiente dispositivo de generación de sonido y/o luz estroboscópica, según como se tenga previamente programado.

También, se puede iniciar una condición de alarma por medio de la operación de la estación manual de alarma en el área respectiva. El sistema de anunciación deberá ser capaz de alarmar en la sala de control de la subestación.

El sistema a suministrar proporcionará equipos de control nuevos, los cuales deben estar en el listado de UL (Underwriters Laboratories) y/o aprobados por Factory Mutual (FM) para asegurar su compatibilidad con estándares para dispositivos de anunciación y detección que sean usados con el sistema. Mediante contactos secos se debe proporcionar la interfaz con los tableros de control y protección de la subestación, lo que permite supervisar la acción del sistema de detección y cualquier condición anormal de este sistema

24.3.2 CODIGOS Y NORMAS

Todos los equipos, dispositivos, cables, etc., deberán estar incluidos en el listado de Underwriters Laboratories y aprobados por Factory Mutual para su uso en sistemas de señalización y protección contra incendios bajo las siguientes normas, según corresponda:

- UL 864 Control Units for Fire Protective Signaling Systems
- UL 268 Smoke Detectors for Fire Protective Signaling Systems
- UL 521 Heat Detectors for Fire Protective Signaling Systems
- UL 228 Door Closers-Holders for Fire Protective Signaling Systems
- UL 464 Audible Signaling Applications
- UL 1638 Visual Signaling Appliances
- UL 38 Manually Actuated Signaling Boxes
- UL 346 Water flow Indicators for Fire Protective Signaling Systems
- UL 1481 Power supplies for Fire Protective Signaling Systems

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

La instalación y prueba de todos los demás equipos deberán estar incluidos en el listado de Underwriters Laboratories y aprobados por Factory Mutual Design.

La instalación se efectuará de conformidad con las disposiciones aplicables de la última edición publicada de las siguientes normas:

- NFPA 101 National Fire Protection Association Standard Life Safety Code
- NFPA 70 National Electrical Code: Article 210, Branch Circuits, Article 760, Fire Protective Signaling Systems, Article 500, Hazardous Areas
- NFPA 72 National Fire Alarm Code
- FM Factory Mutual Loss Prevention Data Sheet 5-40 Protective Signaling Systems
- FM Factory Mutual Loss Prevention Data Sheet 5-43 Auxiliary Protective Signaling Systems
- NFPA 850- Recommended practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations
- Directriz de los fabricantes de equipos

24.3.3 COMPONENTES DEL SISTEMA.

El diseño de ingeniería conceptual debe ajustarse a los siguientes componentes principales del sistema, los cuales deben suministrarse con todos sus accesorios:

- Panel de detección de incendios y control de alarmas
- Estaciones manuales de la alarma
- Estación combinada visual/audible
- Detectores multipropósito direccionables para las zonas donde sea aplicable
- Bases normalizadas para detectores
- Detectores de calor para las áreas donde sea aplicable
- Detectores de llama tipo UV/IR para las zonas donde aplique
- Respaldo con batería DC donde sea necesario para el correcto funcionamiento durante un apagón
- Toda la tubería y accesorios requeridos para el montaje y fijación de la infraestructura de la red de detección de incendios, el cableado aprobado NFPA, materiales requeridos para la instalación del cableado y conexionado energía eléctrica para el panel de control de alarma de incendios.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

24.3.3.1 *PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS Y DE CONTROL DE ALARMAS*

El panel de control de alarma de incendio (FACP: *Fire Alarm Control Panel*) deberá cumplir los siguientes requisitos:

El FACP deberá cumplir con los requerimientos del código de la norma NFPA 72, versión 2010. Todos los componentes del sistema deberán estar en el listado UL y/o estar aprobados según FM.

El FACP deberá ser compacto, direccionable y programable con una capacidad total para cumplir con las funciones requeridas. El panel deberá ser diseñado para una fácil instalación y programación, incluyendo alerta de mantenimiento y prueba automática de sensores.

El FACP tendrá los siguientes requerimientos minimos: un lazo de circuito de línea de señalización (SLC: *Signaling Line Circuit*) configurado para operación con el estilo 4, 6 ó 7 según NFPA y soportar hasta 198 dispositivos direccionables (99 detectores, 99 monitores o módulos de control). El FACP estará alimentado desde una fuente de energía 120 Vca-60 Hz y debe tener baterías de respaldo para el funcionamiento normal continuo durante las 24 horas (en condición de *standby*) y cinco (5) minutos en condiciones de alarma cuando no está presente la fuente de suministro normal (120 Vca).

El FACP deberá ser producido por el mismo fabricante de los detectores de calor y los detectores de humo. Todos los sensores pertenecerán a la lista de UL y/o serán aprobados por FM.

Los circuitos de iniciación estarán provistos de módulos tipo *plug-in*, diseñados para satisfacer los requisitos de ese circuito. Cada circuito de iniciación debe ser capaz de monitorear y controlar independientemente varios dispositivos, ya sea individualmente o en una combinación de éstos. Como mínimo, se deberá tener la facilitad y capacidad de supervisar: detectores de calor, estaciones manuales, detectores de humo y detectores ultravioletas.

El sistema deberá facilitarse con salidas de relé programables para integrarse con las unidades manejadoras del aire acondicionado a fin de realizar la siguiente función: en el caso de detección de incendio, el sistema apagará los ventiladores o unidades del aire acondicionado (HVAC) en las zonas cubiertas del edificio si aplica.

Ante la pérdida de potencia (120 Vca), el equipo deberá automática e inmediatamente causar la transferencia de alimentación desde las baterías y activar todos los dispositivos audibles de alarma. La transferencia a alimentación por batería deberá ocurrir instantáneamente cuando la tensión quede por debajo del 85% del nivel normal. Cuando vuelva la alimentación principal, el sistema deberá transferirse automáticamente a la condición normal y las baterías se deberán recargar automáticamente.

AUTENTICACIÓN
LICENCIA DE ADMINISTRACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

249

El gabinete deberá estar diseñado para contener y acomodar funcionalmente todos los circuitos de entrada y salida junto con la fuente de alimentación. Las baterías se pueden ubicar en el gabinete principal o en una caja auxiliar suministrada por el fabricante, con el fin de protegerlas.

El gabinete estará compuesto por una caja y una puerta con ventana, fabricadas en material resistente a la corrosión en acero pesado (*heavy gauge steel*). El gabinete deberá ser con encerramiento con clasificación NEMA 1. La puerta del gabinete se montará en bisagras de deslizamiento que permitan la remoción de la puerta para servicio. Deberá incluir una cerradura de llave en la puerta para asegurar el acceso al panel de alarma de incendio. El color del gabinete deberá ser rojo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
de 17 SEP 2010
Sabaneta La Notaria Única
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

24.3.3.2 *ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA*

Las estaciones manuales de alarma deberán ser suministradas por el mismo fabricante que provea el panel de control y deberán estar incluidas en la lista de UL y/o ser aprobada por FM su compatibilidad con el panel.

La estación manual de alarma deberá ser del tipo direccionable y de acción dual. La estación de alarma manual será de construcción y deberá estar diseñada para montaje en pared. Para restablecer la estación manual de alarma se deberá requerir una llave.

24.3.3.3 *ESTACIÓN COMBINADA DE SIRENAS/LUCES ESTROBOSCÓPICAS*

La estación combinada de sirenas/luces estroboscópicas deberá estar en la lista UL 1971 y UL 464 y deberán estar aprobadas para el servicio de protección de incendios.

La estación combinada de sirenas/luces estroboscópicas deberá ser conectada como un dispositivo de notificación de señalización principal y cumplir con los requisitos de la ADA (*Americans with Disabilities Act*) para dispositivos de señalización visibles, parpadeando a 1 Hz sobre todo el rango de tensión de funcionamiento de la luz estroboscópica.

La luz estroboscópica estará compuesta por un tubo de flash de xenón y el sistema de lente/reflectores de asociado. La sirena tendrá dos opciones de tono, dos opciones de audibilidad (a 24 voltios) y la opción para cambiar entre un patrón temporal de 3 y un patrón continuo no temporal

El módulo de sincronización deberá también estar en el listado UL 464 y deberá estar aprobado para el servicio de protección de incendios.

24.3.3.4 *DETECTORES CON SENSOR MULTIPROPÓSITO*

Los detectores deberán ser direccionables, con técnica estable de comunicación con inmunidad al ruido; baja corriente de inactividad y deberán tener alarmas visuales (LED dual). Los detectores se deben poder programar para diferentes configuraciones de sensibilidad apropiadas para el entorno en el que estén ubicados. Los detectores

deberán estar en la lista de UL y/o ser aprobados por FM para su uso en bandejas de cables y sala de control.

24.3.3.5 *DETECTORES DE CALOR*

Los detectores de calor deberán ser direccionales, con técnica estable de comunicación con inmunidad al ruido; baja corriente de inactividad y deberán tener alarmas visuales (LED dual); deberán tener incorporados sensores térmicos para detectar cambios en la temperatura ambiente. Los sensores térmicos son ajustados por temperatura o ajustados por temperatura con tipos de rata de ascenso, con sensibilidad ajustable (el nivel de sensibilidad que activa una alarma será ajustable) y serán para montaje en techo.

24.3.3.6 *DETECTORES DE LLAMA UV/IR*

Los detectores deberán tener aprobación FM para su uso en la detección de llamas originadas por hidrocarburos. Los detectores de llama deberán ser capaces de detectar incendios y proporcionar salidas de alarmas directamente desde el detector, manteniendo la inmunidad ante falsas alarmas.

Los detectores deberán detectar incendios mediante la supervisión de rangos espectrales, tanto ultravioletas como infrarrojos (UV & IR), y deberán ser altamente inmunes a falsas alarmas causadas por rayo, soldadura de arco, objetos calientes y otras fuentes de radiación.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA incide
TESTIFICA Que la presente fotocopia
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Notaria Única Sabaneta Ant.

24.3.4 CONDICIÓN DE ALARMA

La operación del sistema deberá ser tal que la operación de alarma de cualquier circuito de iniciación de alarma no impedirá posteriores operaciones de alarma de cualquier otro circuito de iniciación.

La operación de alarma del sistema después de la activación de la alarma de cualquier dispositivo de iniciación llevará a cabo automáticamente las funciones contenidas en esta sección.

a) Proporcionar indicación del panel de control de incendio:

- Las condiciones de alarma se mostrarán inmediatamente en el panel de control por medio de un LED de alarma general. El LED de alarma general se ilumina en el panel de control hasta que la alarma haya sido reconocida. Una alarma que se reciba DESPUÉS del reconocimiento, deberá iluminar el LED de alarma general.
- Las condiciones de alarma de zona se mostrarán inmediatamente en el panel de control. Una vez que se ha reconocido la alarma, el LED de alarma de zona deberá permanecer encendido. Si después de que se haya hecho el reconocimiento se recibe una alarma de otra zona, se deberá iluminar el LED de alarma de la zona respectiva en el panel de control. El panel deberá mostrar la información tanto de la alarma nueva como de la vieja.

250

202

- Si por cualquier razón se han silenciado las señales audibles, serán automáticamente activarse nuevamente si otra zona de alarma se tropezó.
- Cuando las señales de alarma son silenciadas pulsando el botón de confirmación en el módulo de control, los indicadores visuales seguirá flash hasta que se borre la alarma y el restablecimiento de panel de control.

b) Activación de dispositivos de notificación

En el caso de detección de una condición de alarma, el panel deberá operar los dispositivos de notificación audible y visual en todas las áreas, cualquier alarma posterior deberá reactivar las señales audibles y visuales; todas las señales de alarma deberán ser "bloqueadas" automáticamente en el panel de control hasta que el dispositivo activado retorne a su estado normal y el panel de control sea restablecido manualmente.

24.3.5 CONDICIÓN DE FALLA

Falla en la alimentación normal, apertura de los circuitos de iniciación, apertura o corto circuito de los circuitos del dispositivo de notificación, o fallas en la tierra del sistema deberá activar un circuito de falla.

Cuando se detecta una condición de falla, inmediatamente se realizarán las siguientes acciones:

- Un LED de color ámbar "FALLA DEL SISTEMA" deberá ponerse en modo intermitente y la señal audible del sistema sonará intermitentemente cuando se detecta cualquier problema en el sistema.
- Una señal de falla deberá ser reconocida activando un suiche de "Reconocimiento". Esto deberá silenciar la alarma sonora tipo "*buzzer*" del panel de fallas.
- Durante una condición de "alarma", todas las señales de "falla" deberán ser inhibidas.

Los mensajes de alarma no reconocida tendrán prioridad sobre mensajes de falla, y si tal alarma se produce durante una secuencia de fallas no relacionadas, la condición de alarma tendrá la prioridad en la pantalla.

24.3.6 SUPERVISIÓN DEL SISTEMA

Todos los tendidos del cableado desde los gabinetes del panel de control del sistema de alarma contra incendios hasta los componentes del sistema, deberán ser supervisados por apertura del circuito, corto circuito y/o tierra.

La aparición de cualquier falla deberá activar el sistema de circuitos de fallas del sistema, pero no deberá interferir con el correcto funcionamiento de cualquier circuito que no tenga una condición de falla.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2010
Sabaneta
La Notaria
Marcela Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Sabaneta

La línea de entrada de potencia será supervisada para que cualquier falla en la alimentación sea indicada sonora y visualmente en el panel de control.

Las baterías deberán ser supervisadas de tal forma que una condición de batería baja o la desconexión sea indicada sonora y visualmente en el panel de control.

24.4 RESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA

Se deberá suministrar un dispositivo para restablecer el sistema que retorne a su estado normal a la unidad de control, después de que haya subsanado todas las condiciones de alarma. Si la condición de alarma sigue activa, el sistema deberá volver al estado de alarma. El LED de alarma de zona permanecerá encendido.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP de 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

251

25. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

El Contratista hará el suministro, montaje y puesta en servicio de un sistema de aire acondicionado tipo paquete para el edificio de la subestación, de acuerdo con los diseños entregados por ISA; Todos los materiales y accesorios del sistema deben ser nuevos y de óptima calidad.

El contratista suministrará todos los equipos, personal, materiales y accesorios requeridos para el correcto montaje del sistema de aire acondicionado, y verificará la correcta instalación y funcionamiento del mismo.

El Contratista antes de la construcción, debe someter a aprobación de ISA, las listas y tipos de equipos y materiales a suministrar.

Todos los elementos deberán tener un grado de desempeño superior según se establece en el capítulo A-9 de la Norma NSR-98.

Condiciones interiores de diseño

Interiores	
Temperatura de bulbo seco (°F)	72
Humedad relativa	50% ± 5%

Las condiciones exteriores de diseño para los sistemas de aire acondicionado del edificio de la subestación deben ajustarse a las condiciones exteriores de diseño.

Adicionalmente, el contratista hará el suministro, montaje y puesta en servicio de un un ventilador extractor comercial a prueba de explosión y capacidad de 1444.16 m3 /hr (850 CFM), para la sala de baterías, de acuerdo con los diseños entregados por ISA.

El Contratista antes de la construcción, debe someter a aprobación de ISA, la lista y tipos de equipos y materiales a suministrar.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

26. BANDEJAS PORTACABLES

El sistema de bandejas portacables para fuerza y control de la subestación está compuesto por las bandejas, tapas, soportes, anclajes y demás accesorios de montaje requeridos. Todos los materiales y accesorios del sistema deben ser nuevos y de óptima calidad.

El contratista suministrará y montará el sistema de bandejas portacables de acuerdo a los diseños, los cuales serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Lo cual no exime al contratista de realizar el montaje del sistema de bandejas de una forma correcta, de suministrar las partes y realizar los ajustes necesarios para este sistema.

El contratista suministrará todos los equipos, personal, materiales y accesorios requeridos para el correcto montaje del sistema de aire acondicionado, y verificará la correcta instalación y funcionamiento del mismo.

Para cumplir con el objeto de estas especificaciones, el Contratista debe realizar las siguientes actividades:

i) Suministro de materiales y equipos necesarios para el montaje.

j) Suministro de mano de obra.

k) Instalación completa del sistema de bandejas.

l) Pruebas finales de los materiales suministrados e instalados.

Una vez terminada la obra civil todas las bandejas y accesorios instalados deben estar en perfectas condiciones de montaje y con el visto bueno cumpliendo con el RETIE.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cortes Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

26.1 BANDEJAS

Las bandejas serán de fabricación industrial, de acero galvanizado en caliente; de tipo escalera para cables de fuerza y control y bandejas perforadas para comunicaciones; con cubiertas ventiladas (cuando se requieran).

Las piezas de transición tales como curvas, uniones verticales y horizontales, reducciones, conexiones en "T" y en "cruz", serán idénticas en construcción a las bandejas. El sistema de bandejas será mecánica y eléctricamente continua.

Cuando haya diferentes niveles de bandejas, estas no se interferirán entre ellas en un cambio de dirección o de nivel. Las bandejas tendrán el espacio adecuado de trabajo a modo de permitir la instalación futura de cables.

Las bandejas verticales expuestas, tendrán cubiertas ubicadas en la parte frontal de la bandeja. Estas cubiertas no interferirán con el cableado al interior de la bandeja.

Al ser instaladas, las bandejas estarán completamente limpias, libres de rebabas y no tendrán bordes o esquinas filosas que puedan dañar los cables que pasarán sobre estas.

Después del montaje, el sistema de bandejas portacables será lo suficientemente robusto para soportar el personal de montaje y la carga completa de cables, sin deformación permanente.

26.2 SOPORTES

Los tipos de soportes de las bandejas portacables dependerán de la distancia entre columnas y entre soportes; y serán fabricados en acero galvanizado en caliente. Los soportes serán instalados por toda la longitud de la bandeja con el fin de prevenir vacios y desalineamientos de la bandeja en condiciones máximas de carga. El distanciamiento entre los soportes no será superior a 1200 mm.

26.3 PLATINAS DE UNION Y ATERRAMIENTO

Las secciones de bandejas se unirán por medio de platinas de unión de acero galvanizado en caliente y serán usadas para unir mecánica y eléctricamente las secciones de bandejas. Se deberán utilizar puentes y conectores de tierra del tamaño adecuado, si las platinas de unión no proveen continuidad eléctrica en el sistema de bandejas.

El sistema de bandejas será conectado a la malla a tierra del edificio por lo menos una vez cada 30 metros de recorrido por bandeja. No se permitirá el aterramiento de las bandejas por medio de tuberías de servicio o equipos de la subestación.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

27. SOPORTES PARA CABLES 220 kV

El sistema de soportes para los cables 220 kV de la subestación está compuesto por soportes, anclajes y demás accesorios de montaje requeridos. Todos los materiales y accesorios del sistema deben ser nuevos y de óptima calidad.

El contratista suministrará y montará el sistema de soportes de acuerdo a los diseños, los cuales serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Lo cual no exime al contratista de realizar el montaje del sistema de soportes de una forma correcta, de suministrar todas las partes y realizar los ajustes necesarios para este sistema.

Para cumplir con el objeto de estas especificaciones, el Contratista debe realizar las siguientes actividades:

m) Suministro de materiales y equipos necesarios para el montaje.

n) Suministro de mano de obra.

o) Instalación completa del sistema de soportes.

p) Pruebas finales de los materiales suministrados e instalados.

Una vez terminada la obra civil, todos los soportes y sus accesorios instalados deben estar en perfectas condiciones de montaje.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Cecilia Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

27.1 SOPORTES

Los soportes serán de fabricación industrial, de acero galvanizado en caliente; compuestos por perfiles, anclajes, pernos y demás accesorios que componen los soportes.

Los soportes serán suministrados completamente armados y pintados con color RAL 7032; Todas las uniones que se realicen en campo deben ser pernadas; no se aceptará la realización de juntas soldadas en campo.

Los tipos de soportes dependerán de lo especificado en los diseños; serán instalados por toda la longitud del cable con el fin de prevenir el contacto con el suelo de la subestación; y tendrán la rigidez necesaria para contener los cables bajo condiciones de cortocircuito. El distanciamiento entre los soportes no será superior a 1200 mm.

27.2 ABRAZADERAS

Las abrazaderas requeridas para fijar los cables a los soportes, serán compuestas por una base de aluminio de alta resistencia y correas de acero. Las abrazaderas y fijaciones no deben producir circuitos eléctricos cerrados alrededor de los cables monopolares; y serán de la resistencia necesaria para contener el cable bajo condiciones de falla.

253

27.3 PLATAFORMA PEATONAL

Se instalará adicionalmente un (1) plataforma peatonal sobre cables, con el fin de permitir la circulación de personal en el sótano de cables de la subestación, por encima de un circuito de cables 220 kV. Este paso peatonal será fabricado mediante perfilería estructural de conformidad con el estándar ASTM-A36 y con las dimensiones indicadas en los diseños.

27.4 ATERRAMIENTO

Los soportes se aterrizarán por medio de conectores de las dimensiones indicadas en los diseños, los cuales conectarán todos los soportes, y estos a su vez se conectarán a la malla a tierra principal de la subestación.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

28. FORMULARIO DE PRECIOS OBRAS CIVILES

El valor de las obras civiles al igual que todo el proyecto será a precios unitarios fijos.

Cada unidad de medida de pago indicada en el formulario comprende todas las actividades e insumos requeridos, como lo son mano de obra, maquinaria, equipos, herramientas, materiales, aditivos, juntas, formaletas, andamiaje, ensayos, producción, colocación, instalación, figuración, reparación, curado, protección, limpieza, almacenamiento, transporte, disposición del material sobrante, etc. En los ítems que corresponda, recibidos a satisfacción por ISA, e incluyen todas las actividades correspondientes a seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

El costo final de la obra será el resultado de multiplicar los precios unitarios por las cantidades realmente construidas.

28.1 MOVILIZACIÓN E INSTALACIONES

Para los trabajos generales de movilización e instalación no se deben presentar costos por separado. El costo de dichas actividades debe incluirse dentro de los costos unitarios de los ítems del Contrato. En ellos se incluirán los costos relativos a:

a) La preparación de la oferta y legalización del Contrato.

b) Costos relativos a licencias y permisos.

c) Adquisición, suministro, movilización e instalación de todos los equipos de construcción hasta las áreas de trabajo incluyendo seguros, impuestos y cualquier otro gasto relacionado con el suministro de dichos equipos.

d) La adecuación del terreno y remoción de los materiales resultantes de la limpieza de las áreas en donde haya de instalarse y de todas aquellas áreas que utilice como zona de escombrera o de almacenamiento de material sobrante.

e) Planeamiento, construcción y mantenimiento en buen estado de las instalaciones que se requieran, incluyendo la construcción de todas las oficinas incluyendo su dotación, talleres, almacenes, bodegas, y el mantenimiento en buen estado de los equipos de construcción necesarios para la normal operación de las actividades del Contratista y de la Supervisión.

f) Suministrar y atender los servicios y las instalaciones necesarias para el abastecimiento de agua, energía, comunicaciones, alcantarillado y manejo de residuos líquidos y sólidos, vigilancia, médico, etc., cuyo costo debe ser incluido dentro de los costos unitarios de los ítems del Contrato.

g) Construir y mantener los accesos y puentes que requiera para la correcta y oportuna ejecución de su trabajo, la movilización de sus equipos y personal, el

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Arenas
Notaria Única Sabaneta Ant.

transporte de materiales desde las áreas de abastecimiento hacia las zonas de explotación y beneficio o hacia las áreas de desperdicio, y cualquier obra que se requiera para dichos propósitos.

h) El mantenimiento y reparación de las vías que como consecuencia de la continua utilización por parte de los equipos y vehículos del Contratista resulten deterioradas.

i) Retiro de todas las instalaciones, equipos y materiales sobrantes después de terminada la obra, limpieza general del área, lleno, compactación y nivelación de todas las excavaciones provisionales para que presenten buena apariencia de acuerdo con el Supervisor.

El Contratista no tendrá derecho a reclamar ajustes por motivo de las variaciones o ampliaciones que requiera hacer en sus instalaciones o equipos durante la ejecución de los trabajos, aunque no hayan sido contempladas en sus programas originales y hayan sido aprobados por el Supervisor.

28.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Los costos imputables a las actividades de Localización y Replanteo tales como mantenimiento, transporte, equipos, certificados de laboratorio, salarios y prestaciones sociales del personal empleado, deben incluirse dentro de los costos unitarios de los ítems del Contrato o de administración.

28.1.2 TRABAJOS DE LIMPIEZA

El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, equipos, remoción transporte y recolocación de material suelto, cargue, transporte, disposición del material sobrante y en general todos aquellos costos necesarios para cumplir la especificación a satisfacción del Supervisor. Se deben incluir dentro de los costos unitarios de los ítems del Contrato o de administración

28.1.3 DEMOLICIONES

La unidad de medida de las demoliciones se efectuará en la posición original del elemento a demoler y se aproximará al décimo de cada unidad de medida y las unidades serán: Para demolición de fundaciones y muros metro lineal (ml), para losas metro cuadrado (m2), andenes por metro cuadrado (m2) y para el retiro de arboles la unidad (un).

El pago será el que resulte de efectuar el producto entre las cantidades demolidas y el precio unitario estipulado para cada una de ellas. Estos precios deberán incluir los materiales, equipo y mano de obra necesarios para las demoliciones, el retiro y disposición del material no reutilizable, almacenamiento y limpieza de los materiales reutilizables.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.4 EDIFICIO DE CONTROL

28.1.4.1 *EXCAVACIONES ESTRUCTURALES*

El Contratista debe incluir dentro del estimativo de los costos de los ítems que requieren la ejecución de excavaciones estructurales, el costo de todos los materiales y equipos necesarios, los materiales de voladura si son requeridos, y los demás elementos requeridos para la ejecución de las excavaciones estructurales, ya que estas no tienen análisis de costos por separado ni diferenciación de tipo de material. La unidad de medida es el metro cúbico (m^3),

28.1.4.2 *LLENOS ESTRUCTURALES*

El Contratista debe incluir dentro del estimativo de los costos de las actividades que requieren la ejecución de llenos estructurales, el costo de todos los materiales y equipos necesarios para la ejecución de los llenos estructurales, de tipo de material a utilizar para los llenos. La unidad de medida es el metro cúbico (m^3),

28.1.4.3 *OBRAS DE CONCRETO*

Los costos asociados a la producción, colocación, reparación, curado y protección de los concretos deben incluirse en el cálculo de los costos del ítem que involucre este material.

El Contratista deberá incluir en el valor del ítem todos los costos de sus componentes, tales como: Fabricación y colocación del concreto pobre, el suministro e instalación de la formaleta, la fabricación, transporte y colocación del concreto, los aditivos requeridos, las juntas requeridas, elementos metálicos embebidos o asociados, el retiro de la formaleta, el curado del concreto, los ensayos requeridos para verificación de la calidad de los materiales y todos los demás insumos requeridos para la correcta ejecución del trabajo a satisfacción del Supervisor.

No se reconocerán los concretos utilizados para la obra falsa o los empleados para llenar sobre excavaciones por conveniencia u omisión del Contratista. El costo de estos volúmenes de concreto debe estar incluido dentro del porcentaje asignado por El Contratista a los imprevistos. La unidad de medida es:

Zapatas y vigas de fundación	metro cúbico (m^3)
Losa Nivel -2.05	
Material granular e=0,20m	metro cúbico (m^3)
Solado en concreto pobre	metro cúbico (m^3)
Concreto losa de piso f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Losa Nivel +1,45 GIS	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

255

Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Endurecedor	metro cuadrado(m^2)
Vigas aéreas	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Losa Nivel +10,45 Sala de control	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Loseta de 0,10 piso baños y cocina	metro cúbico (m^3)
Losa Nivel +15,00 Cubierta	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Columnas	metro cúbico (m^3)
Planta Diesel y almacén	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Losa de techo f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Escaleras exteriores	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Escaleras evacuación	
Concreto losa y viga f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Cuneta en V	
Concreto para cuneta en V f'c=21MPa	metro cúbico (m^3)
Sillares y dinteles de concreto f'c=21MPa	metro lineal (m^3)

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.4.4 *ACERO DE REFUERZO*

El Contratista deberá incluir en su estimativo todos los elementos que la componen tales como: trabajos de localización y control, suministro, transporte, figuración y colocación del acero requerido, la mano de obra de figuración y los demás elementos requeridos para su colocación en la estructura, tales como alambres, espaciadores, cubos de mortero para garantizar el recubrimiento requerido, etc. La unidad de medida será el kilogramo (kg),

28.1.4.5 *ELEMENTOS METÁLICOS*

El Contratista deberá incluir en su estimativo el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, andamios, pintura, transporte y demás elementos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos a satisfacción del Supervisor.

Dentro de los cálculos de los costos de los elementos metálicos deben incluirse aquellos elementos que son adicionales a una estructura, que hacen parte de la protección de la misma o que sirven como soporte para adicionar otros elementos, tales como platinas, ángulos de soporte, pernos, barras de anclaje, tuberías metálicas y demás.

Se incluyen: Escaleras metálicas de emergencia, escaleras de gato tipo 1,2, y 3.

Cada elemento metálico descrito se pagara por unidad (Un) de acuerdo con los planos; los pasamanos de escaleras se pagaran por metro lineal (ml) de acuerdo con los planos.

El costo de las puertas y la ventanería se considerara por unidad (Un) de acuerdo con planos.

Elementos metálicos embebidos en concreto no se les considera medida de pago, sus costos deben involucrarse en los concretos asociados.

28.1.4.6 *PILOTES PREEXCAVADOS*

La unidad de medida para el cálculo de los costos de los pilotes preexcavados el metro lineal (ml) construida de acuerdo con los planos; la excavación para los pilotes se pagara por metro cubico (m3). El Contratista deberá incluir en el alcance de la actividad todos los elementos que la componen tales como: Trabajos de localización y control, fabricación y colocación de acero y los concretos, suministro, de todos los insumos requeridos para la correcta ejecución del trabajo a satisfacción del Supervisor.

No se harán ajustes por los volúmenes de concreto colocados en exceso al indicado en los planos ó autorizados por el Supervisor ni tampoco por los concretos utilizados para la obra falsa o los empleados para llenar sobre-excavaciones por conveniencia u omisión del Contratista. El costo de estos volúmenes de concreto será por cuenta y cargo del Contratista.

AUTENTICACIÓN
NOTARÍA UNICA SABANETA ANT.
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT. da fe que la presente copia es fiel y
TESTIMONIO exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Vanegas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

28.1.4.7 *MUROS DE CONTENCION*

El alcance de la actividad incluye el suministro y colocación de los concretos, el suministro y colocación de impermeabilizantes especificados, el suministro, transporte, cargue y descargue de los materiales, las reparaciones de las superficies, los sellos PVC para juntas estancas, la impermeabizacion exterior, la mano de obra, equipos, herramientas y en general todos los elementos y operaciones necesarias para complementar los trabajos a plena satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el metro cúbico (m^3),

28.1.4.8 *FUNDACION PARA PLANTA DIESEL*

La unidad de medida para el cálculo de los costos de la base para la planta diesel Dentro del estimativo de los costos, el Contratista debe incluir los concretos, el acero de refuerzo, la mano de obra, los sellos de PVC, los elementos metálicos, los llenos estructurales, los aditivos de impermeabilización y todos los elementos necesarios para

256

su buena operación y entrega a satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el metro cúbico (m^3) para la excavación y el concreto.

28.1.4.9 *RED DE CONDUCCIÓN Y CONEXIÓN A RED DEL AGUA CRUDA*

La actividad consiste en construir la conducción del agua cruda entre la red pública exterior de agua cruda y al edificio de la subestación. El alcance de la actividad incluye el suministro e instalación de la tubería con todos sus accesorios, equipos, mano de obra, excavaciones para la instalación de las tuberías, válvulas de paso, de ventosa y de purga, el concreto y el refuerzo requerido para la construcción de los anclajes de tuberías y accesorios respectivamente y demás elementos o materiales necesarios para ejecutar la actividad según lo indicado en los planos y en estas especificaciones. El Contratista deberá incluir el los costos los derechos de conexión y los costos de medidor y conexión de acuerdo con tarifas del Municipio de Cartagena. La unidad de medida es sistema global (sg)

28.1.4.10 *INSTALACION HIDRO-SANITARIAS (INTERNAS)*

El alcance de la actividad incluye el suministro e instalación de las tuberías de distribución de agua, los puntos sanitarios con todos sus accesorios y la conducción de las aguas negras.

Dentro del cálculo de los costos de dichas instalaciones, el Contratista debe incluir la tubería necesaria para llevar la alimentación de agua y la recolección de las aguas negras de cada aparato, los aparatos y accesorios requeridos, las válvulas de regulación y la grifería de cada salida, las excavaciones, llenos, ejecución de regatas, reparación de muros, pisos y demás elementos que se vean afectados por su instalación. Incluye además el suministro e instalación de todos los materiales requeridos, pruebas, mano de obra y demás costos en que incurra el Contratista para la cabal ejecución de la obra.

En el análisis de costos, debe incluirse la instalación de los aparatos sanitarios debidamente instalados, funcionando y recibidos a satisfacción por la Supervisión, las tuberías requeridas y los accesorios necesarios para llevar las aguas negras hasta la caja de inspección fuera de las instalaciones de la edificación, así como la mano de obra, las rejillas de las tuberías de ventilación y los accesorios requeridos para su instalación. También se deben incluir los accesorios de los baños tales como papeleras, jaboneras, ganchos, dispensadores de toallas, rejillas para sifón, espejos, mesones de lavamanos, de acuerdo con los detalles y referencias indicadas en los planos o como lo indique la Supervisión. La unidad de medida sistema es suma global (sg) teniendo en cuenta todos los alcances mencionados.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2010
Martha Lucia Cortes Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.4.11 *SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES*

La actividad incluye el suministro e instalación de cada uno de los componentes del sistema debidamente construido, instalado y recibido a satisfacción de la Supervisión.

Dentro del cálculo de los costos del sistema, el Contratista debe incluir las tuberías de descarga, las trampas de grasas, las cajas de inspección, el sistema de conducción entre la cámara de inspección de salida de la edificación y el sistema de disposición de aguas residuales, la mano de obra, las excavaciones, llenos y demás elementos o materiales necesarios para ejecutar la obra, según lo indicado en los planos y a satisfacción de la Supervisión. El Contratista deberá incluir el los costos los derechos de conexión y a la red de alcantarillado municipal de acuerdo con tarifas del Municipio de Cartagena. La unidad de medida es suma global (sg) teniendo en cuenta todos los alcances mencionados.

:

28.1.4.12 *SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS*

La actividad incluye el suministro e instalación de cada uno de los componentes del sistema debidamente construido, instalado y recibido a satisfacción de la Supervisión.

Dentro del cálculo de los costos del sistema, el Contratista debe incluir las tuberías, accesorio, sistemas de fijación, en PVC y cobre de acuerdo con diseños, las cajas de inspección, el sistema de conducción entre la cámara de inspección de salida de la edificación y el sistema de disposición de aguas lluvias, la mano de obra, las excavaciones, llenos y demás elementos o materiales necesarios para ejecutar la obra, según lo indicado en los planos y a satisfacción de la Supervisión. El Contratista deberá incluir el los costos los derechos de conexión y a la red de aguas lluvias municipales de acuerdo con tarifas del Municipio de Cartagena. La unidad de medida es es suma global (sg) teniendo en cuenta todos los alcances mencionados.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.5 OBRA EXTERIORES

28.1.5.1 *VÍAS INTERNAS*

El alcance de la actividad incluye el suministro del material de sub-base, del material de base, el suministro de los concretos, materiales, la mano de obra, el equipo necesario, ensayos de laboratorio, y los insumos requeridos, para la ejecución del trabajo a satisfacción del Supervisor.

El Contratista tendrá en cuenta que el alcance de la actividad incluye en su costo, el suministro, colocación y compactación de la sub-base y la base de la vía, la construcción de los bordillos de la calzada donde se indique en los planos, el costo del equipo y mano de obra que sean necesarios para la ejecución del trabajo a satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2). Adicionalmente, los bordillos se pagaran por metro lineal (ml)

28.1.5.2 *CÁRCAMOS*

Dentro del cálculo de los costos de los cárcamos el Contratista debe incluir los trabajos de localización, excavación, replanteo, suministro y colocación de los concretos, acero

257

289

de refuerzo, las tuberías que deban quedar empotradas para los pases de los cables, las herramientas, mano de obra y equipos necesarios para completar la actividad a satisfacción del Supervisor.

Dentro del estimativo de los costos de los cárcamos, El Contratista debe incluir los costos de las tapas, los elementos metálicos de soporte y los herrajes de las mismas, construidas de acuerdo con las indicaciones de los planos y de estas especificaciones.

Los costos de los drenajes en cárcamos y todos los elementos requeridos para su conexión a la red de drenaje se deben incluir dentro del estimativo del costo de los cárcamos. La unidad de medida es metro lineal horizontal (ml) con aproximación a un decimal de cada tipo de cárcamos incluidas sus tapas

28.1.5.3 *DUCTOS*

La unidad de medida para el cálculo de los costos de los ductos de PVC en sus diversos diámetros, empotrados en concreto, ductos directamente enterrados y ductos de conexión entre las cajas de tiro y los cárcamos, será por metro (m) horizontal, con aproximación a un decimal de banco de ductos terminado de acuerdo con los planos. Dentro del cálculo de los costos de los ductos, el Contratista incluirá los trabajos de localización, excavación, suministro y colocación de los materiales y accesorios requeridos para la correcta instalación de las tuberías tales como uniones, curvas, terminales en campana, separadores, llenos requeridos, limpiadores, soldaduras, herramientas, suministro de concretos, herramientas, mano de obra y equipos necesarios para completar la actividad a satisfacción del Supervisor y de acuerdo con estas especificaciones.

El Contratista debe tener en cuenta que los ductos que deben instalarse para la conexión de los equipos y los pórticos a las cajas de tiro o cárcamos adyacentes, no tienen unidad de medida.

28.1.5.4 *FILTRO DE DENAJE EN 4" Y 6"*

La actividad se refiere al suministro de material drenante y tubería, que se construirán en los sitios indicados por la Interventoría o donde lo indiquen los planos. El suministrote la mano de obra, herramientas requeridas para la adecuada instalacion de los filtros. Ademas, del Geotextil del tipo no tejido y cumplirá las normas NTC Nos. 1998, 1999, 2002, 2003 y 2250, en cuanto a resistencia a la tensión, peso/área, coeficiente de permeabilidad, resistencia al rasgado y espesor resistente siguiendo todas las instrucciones del fabricante y las tuberías colectoras perforadas de PVC, de los diámetros determinados en los planos. El material alrededor de las tuberías consistirá de cascajo aluvial, triturado de roca, o una mezcla de ambos, limpios y con la gradación indicada en el capitulo 2 de estas especificaciones. La unidad de medida es el metro lineal (ml).

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

28.1.5.5 *GRAVA PARA ACABADO DE PATIOS*

Se incluyen todos los costos asociados a la ejecución del trabajo en todos las áreas que donde se indica en los planos o disponga El Interventor de la obra, de acuerdo con los espesores y alineamientos indicados en estos.

El alcance de la actividad debe incluir la preparación de la subrasante, el perfilado, la compactación, el suministro, cargue y descargue del material, mano de obra, equipo, limpieza del material existente y la conservación de los trabajos hasta la entrega definitiva de la obra. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2),

28.1.5.6 *ENGRAMADO*

La medida de la empradización se hará sobre la superficie inclinada.

El pago se hará de acuerdo con la medida descrita antes para esta actividad y con base al precio estipulado en la Lista de Cantidades y Precios del contrato y debe cubrir todos los costos de preparación y reparación de las superficies a empradizar, mano de obra, el suministro y colocación de todos los materiales necesarios, la consecución, transporte y siembra del césped, el estaconado para fijación del césped, el riego periódico de las áreas empradizadas y en general todos los costos relacionados con la correcta ejecución de los trabajos especificados y la conservación de las obras terminadas, hasta la entrega final de las obras del contrato a satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2).

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente fotocopia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
de
Sabaneta

28.1.5.7 *MUROS EN MAMPOSTERÍA*

La actividad consiste en la construcción de los muros de ladrillo de acuerdo con los planos y precia aceptación a satisfacción del Supervisor. El Contratista deberá incluir en el alcance de la actividad la construcción de los muros, el suministro y colocación de impermeabilizantes especificados para morteros y sobrecimientos, el suministro, transporte, cargue y descargue de los materiales, las reparaciones, la conservación y el aseo permanente de las superficies, los chazos, anclajes, ganchos y guías, el material llenante para los huecos de los ladrillos, la mano de obra, equipos, herramientas y toda la obra falsa requerida durante la ejecución del trabajo, los morteros de pega, la limpieza final, y en general todos los elementos y operaciones necesarias para complementar los trabajos a plena satisfacción del Supervisor. Adicionalmente, se deberá incluir los materiales para generar las juntas de expansión entre columna y muros, con Sikaflex y Sikarod o equivalente, de acuerdo con los detalles indicados en los planos. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2) de muro construido

28.1.5.8 *REVOQUE, ESTUCO Y PINTURA*

La actividad consiste en la obtención de superficies revocadas, estucadas y pintadas conforme se señala en las especificaciones y en los colores indicados por el Supervisor. El Contratista debe incluir dentro del alcance de la actividad el revoque, el estuco y la pintura, los aditivos impermeabilizantes, los materiales requeridos como la mezcla de cemento arenas, estuco y pinturas, andamios, mano de obra, los

desperdicios, la elaboración de filos, dilataciones, boceles, juntas, esquineros, remates, limpieza y preparación de superficies, los disolventes, sellantes y todos los demás materiales, para dar un perfecto acabado a la superficie, así como también equipos y herramientas necesarios para ejecutar correctamente los acabados con pinturas; dentro de dicho alcance se deben incluir también los diferentes tipos de pintura y todas las actividades e insumos requeridos para la terminación de la obra a satisfacción del Supervisor.

El costo de la pintura de elementos metálicos expuestos que hacen parte de estructuras tales como cerchas, canoas, barandas, etc., la pintura de puertas y marcos que se requiera y de la pintura para los elementos y muebles de madera, se deben tener en cuenta en los análisis de costos. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2),

28.1.5.9 *ENCHAPES*

La actividad consiste en la construcción de los enchapes en las superficies indicadas. El alcance de la actividad debe incluir los materiales, morteros de pega, bordes, juntas, remates, dilataciones, filos, cubre-juntas, remates, esquineros, los emboquillados con cemento blanco de zinc o titanio o coloreados, mano de obra, herramientas, equipos requeridos, obra falsa, andamios, desperdicios y todas las actividades e insumos requeridos para la terminación de la obra a satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2),

28.1.5.10 *PISOS Y SUS ACABADOS*

El Contratista debe incluir dentro del cálculo de los costos de la actividad la mano de obra, el suministro de los materiales, el transporte, la colocación de los diferentes pisos, el suministro y colocación del entresuelo, el impermeabilizante, las herramientas, equipos necesarios, la construcción de las juntas, remates, dilataciones, y todas las actividades e insumos requeridos para la terminación de la obra a satisfacción de la Supervisión y de acuerdo con los diferentes tipos de acabado consignados en los planos respectivos. La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2).

DILIGENCIA DE ATENTA VISION
LA SUSCRITA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA QUE LA(S) PRESENTE COPIA ES FIEL
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015

28.1.5.11 *GUARDAESCOBAS*

El Contratista debe incluir dentro del cálculo de los costos de la actividad la mano de obra, el suministro de los materiales, el transporte, la colocación de los diferentes tipos de guardaescobas requeridos para la terminación de la obra a satisfacción de la Supervisión. La unidad de medida es el metro lineal (m).

28.1.5.12 *IMPERMEABILIZACIÓN*

La impermeabilización deberán incluirse todas las actividades inherentes a esta tales como materiales, equipo mano de obra requeridas para el adecuado desarrollo de la misma, de acuerdo con las disposiciones de estas especificaciones. La unidad de medida de la impermeabilización de la losa de cubierta y de muro de contención será el

metro cuadrado (m^2).

28.1.5.13 *PUERTAS*

Dentro del análisis de los costos, el Contratista debe incluir el suministro, fabricación, transporte e instalación de los marcos y hojas de puerta y sus accesorios, los empaques, sellos y accesorios de fijación, el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios necesarios para la fijación de los elementos en su posición definitiva, la mano de obra, las herramientas y equipos requeridos para el montaje, la obra falsa requerida para la instalación, el suministro, transporte e instalación de las cerraduras y sus llaves, topes, marcas, dispositivos automáticos de cierre graduable; los selladores (tapaporos) y pintura final, su conservación hasta la entrega final y en general todos los elementos necesarios para obtener acabados de primera calidad y óptimo funcionamiento a satisfacción de la Supervisión. La unidad de medida será la unidad (un).

28.1.5.14 *MUEBLES DE COCINA Y DE BAÑO*

Dentro de los costos, El contratista debe incluir, el suministro y la instalación de los muebles de cocina y de baño de acuerdo con esquemas consignados en los planos y sus especificaciones respectivas. Adicionalmente deberá garantizar su conservación hasta la entrega final y en general todos los elementos necesarios para obtener acabados de primera calidad y óptimo funcionamiento a satisfacción de la Supervisión. El contratista deberá realizar los accesorios necesarios para la respectivas conexiones hidráulicas y sanitarias La unidad de medida será la unidad (un).

COPIA AUTENTICA
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2013
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.5.15 *VENTANAS*

Dentro del análisis de los costos el Contratista debe incluir el valor del suministro del vidrio de cualquier espesor, así como su fabricación, transporte e instalación, también los marcos, perfiles, rieles y bisagras, los accesorios para los rieles, rodamientos, chapas, manijas y rejillas, para ventilación de la ventanería de aluminio, los empaques y sellos para juntas. Así mismo incluirá, el suministro, transporte e instalación de todos los accesorios necesarios para fijación de los elementos en su posición definitiva, la mano de obra, las herramientas y equipos requeridos para el montaje, la obra falsa necesaria para la instalación, la pintura, su conservación hasta la entrega final y en general todos los elementos que se requieran para obtener acabados de primera calidad y óptimo funcionamiento a satisfacción de la Supervisión. La unidad de medida será la unidad (un).

28.1.5.16 *MONTAJE E INSTALACION DEL PUENTE GRUA (2 TONELADAS)*

La actividad incluye el montaje del puente grua dentro de los términos y de la programación global aprobado por ISA y de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo. La unidad de medida será el sistema global (sg).

28.1.5.17 *SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EDIFICIO DE CONTROL.*

La actividad consiste en presentar el suministro, ejecución y puesta en operación de los sistemas contra incendio en las edificaciones. Dentro del alcance de la actividad, el Contratista debe incluir el suministro, montaje e instalación, pruebas, puesta en servicio, manuales de operación y juego de planos reproducibles del sistema "tal como construido". El alcance de la actividad debe incluir además el costo del montaje, suministro, transporte, cargue y descargue, seguros, fletes e impuestos de los equipos, la mano de obra de fabricación, de instalación, de las pruebas, transporte de personal y cualquier otro costo relacionado con el personal, pruebas en fabrica o en sitio; instalaciones provisionales, y en general todos los costos en que se deba incurrir para cumplir con el objeto y alcance de los trabajos, suministro instalación y puesta en servicio de los equipos y sistemas contraincendios de las edificaciones a satisfacción del Supervisor y de acuerdo con estas especificaciones. La unidad de medida será el sistema global (sg). Ver Documentos No. CO-U208-DISE-K130: Sistema contra Incendio Edificaciones - Disposición general y detalles y CO-U208-DISE-D131: Sistema contra Incendio Edificaciones - Lista de materiales.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de 07 SEP 2015
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.5.18 *MALLA DE PUESTA A TIERRA*

La unidad de medida para el cálculo de los costos de la malla de puesta a tierra en las subestación será por suma global (sg). En el análisis de los costos de la actividad el Contratista debe incluir las excavaciones y llenos requeridos, el suministro y la colocación del cable desnudo, de las varillas de cobre, el suministro de los elementos y la ejecución de las conexiones, las cajas de conexión de la malla y demás elementos requeridos, los pasos en la tubería PVC, los materiales, los equipos, el transporte, la mano de obra, las herramientas para el montaje e instalación indicadas en estas especificaciones, en los planos y a satisfacción del Supervisor. La unidad de medida será el sistema global (sg). Ver documentos No. CO-U208-DISE-K080: Malla de tierra - Disposición general y detalles y NO. CO-U208-DISE-D081: Malla de tierra - Lista de materiales.

28.1.5.19 *SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN EL EDIFICIO*

El alcance de la actividad debe incluir el diseño, las excavaciones y llenos requeridos, el suministro y la colocación del cable desnudo, de las puntas tipo Franklin, con el suministro de los elementos y la ejecución de las conexiones con soldadura exotérmica y demás elementos requeridos, los bajantes del sistema de apantallamiento, los materiales, los equipos, el transporte, la mano de obra, las herramientas para el montaje e instalación indicadas en estas especificaciones, en los planos y a satisfacción del Supervisor.. La unidad de medida será el sistema global (sg). Ver documentos CO-U208-DISE-K123 Apantallamiento Subestación – Detalles y No. CO-U208-DISE-D124: Apantallamiento Subestación - Lista de materiales.

28.1.5.20 *INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES*

El cálculo de los costos de las instalaciones eléctricas interiores deberá incluirse dentro del cálculo de los costos de la edificación. La unidad de medida es el sistema global (sg). Ver documentos No. CO-U208-DISE-K129: Instalaciones eléctricas de edificaciones - Disposición general y detalles y No. CO-U208-DISE-D129 Instalaciones eléctricas de edificaciones - Lista de materiales

28.1.5.21 *INSTALACIONES TELEMÁTICAS*

El Contratista incluirá dentro del alcance de la actividad, la acometida telefónica desde la central telefónica de la zona hasta el edificio de control, al sistema de distribución de redes dentro y fuera del edificio de control, el suministro de la tubería, ductos, cajas de paso y todos los accesorios necesarios para su instalación como los soportes, codos, curvas etc. y la mano de obra requerida. El Contratista entregará la instalación a entera satisfacción del Supervisor. La unidad de medida es el sistema global (sg).

28.1.5.22 *SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO*

La actividad consiste en la ejecución y puesta en operación de los sistemas de aire acondicionado en el edificio de control. La actividad incluye el suministro, el transporte y el cargue y descargue, seguros, fletes e impuestos de los equipos, la mano de obra de fabricación e instalación, los insumos requeridos para la puesta en servicio, transporte de personal, viáticos, costo de pruebas en sitio, instalaciones provisionales, suministro de instrumentación para pruebas y en general todos los costos de la instalación y puesta en operación de los equipos de aire acondicionado. La instalación del sistema quedará aceptado una vez sea redactada debidamente el acta de recepción de los equipos de aire acondicionado instalados, probados y operando a satisfacción del Supervisor de la obra.

El Contratista, además del suministro y puesta en operación de los equipos de aire acondicionado del edificio de control y de las casetas, deberá suministrar una oferta por el costo global del mantenimiento de todos los sistemas de aire acondicionado de la subestación por un período de un (1) año. La unidad de medida es el sistema global (sg). Ver documentos: No. CO-U208-DISE-K125: Aire acondicionado de edificaciones - Disposición General y detalles y No. CO-U208-DISE-D126 Aire acondicionado de edificaciones - Lista de Materiales.

COPIA AUTENTICA
LA NOTARIA UNICA DEL CIRCULO DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia fue tomada de la vista
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

28.1.5.23 *BANDEJAS PORTACABLES*

El costo de esta actividad incluye el suministro e instalación de bandejas, tapas, soportes, anclajes y demás accesorios de montaje requeridos. Todos los materiales y

accesorios del sistema deben ser nuevos y de óptima calidad. Además el montaje del sistema de bandejas portacables de acuerdo a los diseños, los cuales serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Lo cual no exime al contratista de realizar el montaje del sistema de bandejas de una forma correcta, de suministrar las partes y realizar los ajustes necesarios para este sistema.

El contratista suministrará todos los equipos, personal, materiales y accesorios requeridos para el correcto montaje del sistema de aire acondicionado, y verificará la correcta instalación y funcionamiento del mismo.

Las pruebas finales de los materiales suministrados e instalados.

El contratista entregara al Supervisor la obra en perfectas condiciones de montaje y con el visto bueno cumpliendo con el RETIE. La unidad de medida es el sistema global (sg), Ver documentos No. CO-U208-DISE-K082: Bandejas Portacables - Disposición general y detalles. Y No. CO-U208-DISE-D083: Bandejas Portacables - Lista de materiales

28.1.5.24 *SOPORTES PARA CABLES 220 KV*

El Contratista debera incluir en este item, los soportes, anclajes y demás accesorios de montaje requeridos. Todos los materiales y accesorios del sistema deben ser nuevos y de óptima calidad.

El contratista suministrará y montará el sistema de soportes de acuerdo a los diseños, los cuales serán entregadas por ISA al contratista, quien deberá realizar el montaje de acuerdo con los diseños recibidos. Lo cual no exime al contratista de realizar el montaje del sistema de soportes de una forma correcta, de suministrar todas las partes y realizar los ajustes necesarios para este sistema.

Una vez terminada la obra civil, todos los soportes y sus accesorios instalados deben estar en perfectas condiciones de montaje.

La unidad de medida es el sistema global (sg), Ver documento CO-U208-DISE-K084 :Arreglo de Cables 220 kV - Disposición general, detalles y Lista de Materiales

28.1.5.25 *LIMPIEZA FINAL*

Los trabajos mencionados en la especificación correspondiente a la limpieza final se consideran parte integral de cada una de las obras contratadas, por lo tanto sus costos se consideran involucrados en los precios unitarios antes descritos y no serán objeto de pago independiente.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

261

393

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE A 220 KV

DOCUMENTO CO-U208-04585-P001

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

Medellín, marzo de 2010

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1 ..... **4**

INFORMACIÓN GENERAL **4**

1.1 INVITACIÓN 4
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
1.3 OBJETO DE LA SOLICITUD 5
1.4 ALCANCE DE LA SOLICITUD 5
1.5 FUENTES DE FINANCIACIÓN 6
1.6 LEGISLACIÓN 6
1.7 IDIOMA 6
1.8 CORRESPONDENCIA 6

CAPITULO 2 ..... **7**

CONDICIONES GENERALES **7**

2.1 REQUISITOS 7
2.2 CONVENIENCIA DE LAS OFERTAS 9
2.3 VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS 9
2.4 MODIFICACIONES Y ACLARACIONES 9
2.5 OFERTA BÁSICA, DESVIACIONES Y ALTERNATIVAS 10
2.6 APERTURA DE LAS OFERTAS 11
2.7 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA 11

CAPITULO 3 ..... **13**

ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA **13**

3.1 PREPARACIÓN DE LA OFERTA. 13
3.2 INFORMACIÓN BÁSICA Y LEGAL - FORMULARIOS A. 13
3.3 INFORMACIÓN TECNICA FORMULARIOS B. 15
3.4 INFORMACIÓN SOBRE PRECIOS DE LA OFERTA. FORMULARIOS C. 16
3.5 OTRA INFORMACION. 18
3.6 FORMULARIOS DE LA OFERTA 19

CAPITULO 4 ..... **43**

EVALUACIÓN DE OFERTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO **43**

4.1 ASPECTOS GENERALES 43
4.2 REQUISITOS LEGALES 43
4.3 CONDICIONES TECNICAS 44
4.4 CONDICIONES COMERCIALES 45
4.5 ANALISIS DE ALTERNATIVA 47

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
De
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.6 SELECCIÓN DE LA MEJOR OFERTA 47
4.7 AUTENTICACIÓN DE DOCUMENTOS LEGALES 47
4.8 AJUSTE Y NEGOCIACIÓN 48
4.9 DISPONIBILIDAD DEL INFORME DE EVALUACIÓN 49
4.10 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO 49
4.11 CAUSALES DE INCONVENIENCIA DE OFERTAS 49
4.12 ACTA DE AVANCE 49
4.13 CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN FINAL 50

CAPITULO 5 51

CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 51

5.1 PLAZOS MÁXIMOS 51
5.2 ORDEN DE INICIACIÓN 51
5.3 MODIFICACIÓN DEL ALCANCE 52
5.4 SUBCONTRATOS 52
5.5 SISTEMA DE CALIDAD 53
5.6 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO 54
5.7 PROGRAMA DE TRABAJO Y MODIFICACIONES AL MISMO 55
5.8 PERSONAL DEL CONTRATISTA 55
5.9 OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y OCUPACIONAL. 57
5.10 GESTIÓN AMBIENTAL 60
5.11 INFORMES Y DOCUMENTOS 60
5.12 CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 62
5.13 EJECUCIÓN DE OBRA 62
5.14 CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN FINAL 66
5.15 PLANOS Y ESPECIFICACIONES 66
5.16 MANEJO DE ELEMENTOS SUMINISTRADOS POR ISA 67
5.17 MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN 68
5.18 RELACIÓN CON OTROS CONTRATISTAS 70
5.19 GARANTÍA DE LA OBRA CONSTRUIDA 70
5.20 INTERVENTORIA DE LOS TRABAJOS 71
5.21 TRABAJO Y MANIFESTACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA 72
5.22 CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS 73
5.23 TRABAJOS ADICIONALES 73
5.24 EJERCICIO DE LA INGENIERÍA 74
5.25 CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE RETIE. 74

CAPITULO 6 75

MINUTA CONTRATO 75

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PARTE II: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXOS:

1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL-PMA
2. FORMATO CUADRO EJECUCIÓN PMA
3. FORMATO DE PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO
4. INFORME PERIÓDICO DEL CONTRATISTA. ACTIVIDADES E INDICADORES EN SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL
5. POLÍTICAS DE SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL
6. FORMATO ÚNICO DE VINCULACIÓN DE PROVEEDORES
7. ASPECTOS AMBIENTALES

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

1.1 INVITACIÓN

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., en adelante ISA, formula invitación para la presentación de Ofertas para la Solicitud de Ofertas 0000004585, cuyo objeto se describe en la sección 1.3 -Objeto- de este documento.

El original y dos (2) copias de la Oferta en papel, deberán ser entregados en la sala de reuniones 1, del bloque 1, en la sede principal de ISA, ubicada en la Calle 12 Sur 18-168, Medellín, a las 3:00 p.m., hora de la República de Colombia, el 15 de abril de 2010, hora y fecha de cierre. El Proponente puede optar por entregar las copias de su Oferta, digitalizadas en CD's independientes. Por cada oferta presentada, ISA expedirá el recibo correspondiente.

Cuando ISA lo estime conveniente, podrá prorrogar antes del cierre, el plazo para presentar Ofertas. En tal caso, lo comunicará mediante Adendo, de acuerdo con lo establecido en la sección 2.4 -Modificaciones y aclaraciones-.

Los documentos estarán disponibles a partir de las 8:30 a.m. del 23 de marzo de 2010, hora y fecha de apertura, hasta las 16:30 p.m. del 30 de marzo de 2010, en la oficina 3-05, del bloque 1, de la sede principal de ISA, localizada en la calle 12 sur 18-168, Medellín, Colombia y además podrán solicitarse a través de la pagina Web de ISA buzón de contratación: www.Contratacionisaweb@isa.com.co.

El documento está compuesto de las siguientes Partes:

PARTE I - GENERAL

1. Información General
2. Condiciones Generales
3. Elaboración y Presentación de la oferta
4. Evaluación de ofertas y Adjudicación del Contrato
5. Condiciones Específicas de la Ejecución de los Trabajos
6. Minuta del Contrato

PARTE II - INFORMACION TÉCNICA Y ANEXOS

1. Especificaciones Técnicas
2. Anexos

Además harán parte del documento de Solicitud de Ofertas, los Adendos emitidos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, abrió la Convocatoria Pública UPME 02-2008, que tiene por objeto la selección de un Inversionista y de un Interventor para el Proyecto de diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Bosque 220 kV y las líneas de transmisión asociadas.

El alcance del Proyecto incluye la construcción de una nueva Subestación encapsulada a 220 kV, utilizando equipo GIS, para instalación interior, en configuración de interruptor y medio. La topología de la Subestación consistirá en dos bahías de línea de 220 kV necesarias para la llegada de las líneas provenientes de las subestaciones existentes Bolívar y Ternera, y una bahía para conexión de un transformador (A Cargo de Electricaribe).

1.3 OBJETO DE LA SOLICITUD

El objeto de la presente solicitud es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 kV del Proyecto UPME 02-2008, conforme al presente documento.

1.4 ALCANCE DE LA SOLICITUD

El alcance de la solicitud comprende la ejecución de las siguientes actividades:

1. Construcción del edificio de control
2. Construcción edificio planta diesel y almacén
3. Construcción edificio para escalas
4. Construcción sistema de drenaje
5. Construcción de las redes de abasto y alcantarillado
6. Construcción de vías
7. Construcción del cerramiento
8. Construcción de acabados exteriores
9. Demoliciones
10. Construcción del banco de ductos
11. Instalaciones eléctricas
12. Instalación del sistema contraincendio
13 Construcción de la malla de puesta a tierra
14. Construcción del sistema de apantallamiento
15. Instalación de las bandejas portacables
16. Instalación de los soportes para cables de 220 kV
17. Instalación del sistema de aire acondicionado

Estas actividades incluyen el suministro de materiales, equipos y mano de obra, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

296

1.5 FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este proyecto será financiado con recursos propios de ISA.

1.6 LEGISLACIÓN

El Proponente y el Contratista deberán someterse en todo a las leyes colombianas vigentes, que sean aplicables en los aspectos laborales, de salud ocupacional y seguridad industrial, gestión ambiental, tributarios, de industria y comercio, de contratación, de importación y exportación, de transportes, de seguros, de aportes a los sistemas de seguridad social, al régimen de inhabilidades e incompatibilidades que tratan los Artículos 8 a 10 de la Ley 80 de 1993, a las normas que reglamentan las actividades relacionadas con la prevención del lavado de activos y financiación del terrorismo, con el boletín de responsabilidad fiscal, etc. ISA no aceptará como causal de reclamo o incumplimiento la ignorancia de la ley colombiana.

En general, las normas legales aplicables serán las estipuladas en este documento, en los reglamentos internos de ISA y las propias de los negocios entre particulares en la República de Colombia.

1.7 IDIOMA

El idioma oficial será el castellano, por tanto, todos los documentos e informaciones de cualquier índole, deberán ser redactados en este idioma, a menos que se permita la utilización de otro diferente.

1.8 CORRESPONDENCIA

Toda la correspondencia del Proponente debe dirigirse en la siguiente forma:
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
Dirección Abastecimiento
e-mail: Contratacionisaweb@isa.com.co
Calle 12 sur 18-168 - Medellín, COLOMBIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 2

CONDICIONES GENERALES

2.1 REQUISITOS

Se considerarán ofertas de personas naturales o jurídicas, (consorcios o uniones temporales) que cumplan los requisitos que en esta sección se indican.

2.1.1 Personas Jurídicas Colombianas

La persona jurídica colombiana de derecho privado, deberá adjuntar a su Oferta:

Un Certificado de Existencia y Representación Legal, en original o fotocopia autenticada ante Notario, expedido por el organismo competente con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, con respecto a la fecha de presentación de la Oferta.

2.1.2 Personas Jurídicas Extranjeras

La persona jurídica extranjera deberá acreditar su existencia y representación legal conforme a la legislación de su país de origen, con documentos en original o fotocopia autenticada ante la autoridad competente de ese país, cuya expedición no sea superior a noventa (90) días calendario en relación con la fecha de su presentación ante ISA.

La sucursal en Colombia de persona jurídica extranjera, cuando presente la Oferta a nombre de ésta, deberá adjuntar a la Oferta el respectivo certificado de la Cámara de Comercio de su domicilio, expedido con igual anticipación a la anteriormente señalada.

La sociedad extranjera, sin sucursal en Colombia, debe constituir un Apoderado, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado, para suscribir y ejecutar el contrato, así como para representarla judicial y extrajudicialmente. En tal caso, además deberá presentar con la Oferta el Poder otorgado en el exterior debidamente autenticado ante la autoridad competente de ese país.

Si los documentos con los que se pretende acreditar la existencia, representación legal o empoderamiento, son expedidos en lengua diferente al Castellano, se deberán presentar traducidos a éste por un traductor oficial del país del proponente.

2.1.3 Disposiciones comunes a las personas nacionales y extranjeras

En el evento de que el Representante Legal no tenga facultad para presentar la oferta y suscribir el contrato, por exceder a las atribuciones o cuantías señaladas en los respectivos estatutos, deberá acompañar copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Adjudicado el contrato, se tramitará con los documentos con los que se acredita la existencia y representación legal en la etapa precontractual, siempre y cuando estos documentos tengan máximo 90 días calendario de haber sido expedidos por los organismos competentes.

Cuando los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) sean modificados durante el tiempo transcurrido entre la presentación de la Oferta y la adjudicación del contrato, el adjudicatario deberá informarlo de inmediato a ISA, so pena de asumir la responsabilidad pertinente y la indemnización por reclamaciones de terceros.

2.1.4 Consorcio, Unión Temporal, agrupación de empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria.

Se permitirá la presentación de la Oferta en Consorcio, Unión Temporal, Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria. Dicha Oferta deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- La información solicitada con el Formulario A.1 -Carta de Presentación- debe ser entregada por cada uno de los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o de la Agrupación de Empresas.

- Los Formularios A.2 -Información General del Proponente- y B.2 -Sistema de Calidad- aquí estipulados, deben ser diligenciados y entregados por cada uno de los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o de la Agrupación de Empresas.

- Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva.

- Deberá anexarse el documento de su conformación, donde se indique: La denominación o razón social de los miembros; si su participación es a título de Consorcio, Unión Temporal, Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria; los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de ISA; las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad; y la persona que, para todos los efectos, representará al Consorcio, a la Unión Temporal o a la Agrupación de Empresas.

- Para efecto de lo estipulado en este numeral, se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

DILIGENCIA DE AUTENTIGACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta
La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

2.2 CONVENIENCIA DE LAS OFERTAS

ISA desestimará por inconvenientes las Ofertas presentadas por Proponentes, sean personas naturales, jurídicas, consorcios, uniones temporales, o cualquier otra agrupación de empresas, o en las que sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, estén incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU.

En caso de presentarse una (1) sola Oferta e ISA considerarla conveniente, podrá adjudicar el Contrato y terminar con ello el proceso de selección objetiva.

ISA podrá desestimar por inconvenientes todas las propuestas o, cancelar en cualquier momento el proceso de contratación o, adjudicar en todo o en parte a uno o a varios Proponentes, cuando el objeto sea divisible.

Cualquier intento de un Proponente para influenciar a ISA en el proceso de evaluación y comparación de Ofertas y en las decisiones concernientes a la adjudicación del Contrato, puede dar como resultado el rechazo de la Oferta de dicho Proponente.

2.3 VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS

Antes de la presentación de la Oferta, el Proponente podrá inspeccionar y examinar el sitio de los trabajos y sus alrededores, para enterarse de las características de los mismos, las vías de acceso, las facilidades de la zona, las instalaciones que requerirán y, en general, sobre todas las condiciones ambientales y sociales del sitio que puedan afectar o influir en la ejecución de los trabajos y en su Oferta.

Con este fin el Proponente interesado deberá solicitar por medio del buzón de contrataciones de ISA (página WEB), autorización para el ingreso a la subestación existente El Bosque y por esta misma vía se le informará el día determinado para realizar esta visita.

El transporte, alimentación, alojamiento y demás costos que ocasione la visita serán por cuenta del Proponente, quien además deberá asumir todos los riesgos personales y de sus propiedades durante la visita. Adicionalmente, el Proponente debe garantizar la afiliación al Sistema de Seguridad Social del personal que realizará las visitas.

2.4 MODIFICACIONES Y ACLARACIONES

Dentro del plazo de la solicitud, los posibles proponentes pueden hacer consultas. Este trámite podrá llevarse a cabo siempre y cuando las consultas se formulen mínimo ocho (8) días calendario antes del cierre.

Si como resultado de tales consultas ISA decide hacer modificaciones o aclaraciones, lo hará mediante adendos, copia de los cuales será suministrada a todos y cada uno de los posibles proponentes que hayan adquirido el Documento de Solicitud de Ofertas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

No se admitirán reclamos de los proponentes que no hayan recibido los adendos, por el hecho de no poseer los documentos de la solicitud.

Por iniciativa propia ISA podrá expedir adendos aclaratorios o modificatorios y si es del caso ampliará el plazo para la entrega de las ofertas, antes del cierre.

Todos los adendos que sean enviados por ISA con anterioridad a la fecha del cierre deberán ser tenidos en cuenta en la oferta y formarán parte del documento de Solicitud de Ofertas.

2.5 OFERTA BÁSICA, DESVIACIONES Y ALTERNATIVAS

2.5.1 Oferta básica

Es la oferta que se ajusta a todos los aspectos y estipulaciones de los documentos y que será comparada en la evaluación con todas las demás ofertas recibidas por ISA.
De acuerdo con lo anterior cada proponente deberá presentar una oferta básica. Sin embargo, los proponentes tendrán la posibilidad de presentar alternativas y desviaciones técnicas o económicas.

2.5.2 Desviaciones

Se entiende por desviación cualquier condición, comentario u observación incluida en la oferta básica por el proponente que implique diferencia o discrepancia técnica o económica de la oferta básica con respecto a los correspondientes requisitos, condiciones y/o especificaciones exigidos en estos documentos.

En caso de que un proponente no pueda cumplir con alguna de las exigencias deberá presentar explícitamente la(s) desviación(es) en el formulario correspondiente de la oferta donde consignará como mínimo la siguiente información:

- Condición o exigencia que no pueda cumplir.
- Razones o motivos por los cuales no la puede cumplir.
- Descripción de la modificación o divergencia que ofrece.

El proponente deberá tener en cuenta que ISA en ningún caso aceptará desviaciones en los plazos de ejecución estipulados en el numeral 3.3.3.

El proponente deberá tener en cuenta que el tope máximo aceptado por ISA para el anticipo es del treinta por ciento (30%) del valor del Contrato, tal como se estipula en el numeral 3.4.1.

Si alguna oferta contempla desviaciones en cualquier otro aspecto diferente a los relacionados anteriormente y son consideradas inaceptables, la oferta será rechazada.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

2.5.3 Alternativas

Cumplida la obligación de presentar la oferta básica y de acuerdo con sus propios métodos especializados o basados en sus experiencias anteriores, los oferentes podrán presentar, a manera de recomendaciones, modificaciones en aspectos específicos que presenten ventajas para ISA.
Tales modificaciones se considerarán como alternativas y deberán ser presentadas explícitamente en el formulario correspondiente de la oferta donde se consignará como mínimo la siguiente información:

- Condición o exigencia que se recomienda modificar.
- Descripción de la modificación propuesta.
- Efecto de la modificación sobre el precio dado en la oferta básica.
- Ventajas para ISA al aceptar la modificación.

Si las modificaciones recomendadas son de tal magnitud que cambian en forma considerable y sustancial las condiciones y especificaciones, el proponente deberá presentar por separado las ofertas alternativas, que identificará como "Alternativa 1", "Alternativa 2", etc.

Tales alternativas contendrán toda la información pertinente que permita identificar sus diferencias con la oferta básica y deberán ser presentadas en los mismos formularios que se adjuntan. En caso de duda o falta de indicación, ISA se reserva el derecho de calificar cuál es la oferta básica y cuáles las alternativas.

2.6 APERTURA DE LAS OFERTAS

Las ofertas serán abiertas públicamente por ISA en la fecha y hora establecidas en la sección 1.1 -Invitación- y en dicha oportunidad se levantará un acta con una relación de las ofertas y de su valor. Para información de los proponentes presentes, se leerá la información contenida en el formulario A.2 -Resumen de la Oferta-. Después de la fecha y hora estipulada para el cierre, ISA se reserva el derecho a recibir o no alguna oferta, lo que no implica la evaluación de ésta(s).

2.7 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente deberá presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta, por un valor asegurado mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de Ofertas, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, y cuyas garantías hayan sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia. La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ISA podrá solicitar la prórrogas sucesivas de la vigencia de la Garantía de seriedad de oferta, con plazos de hasta por treinta (30) días calendario, hasta la fecha que se adjudique el contrato. En caso que el Proponente sea seleccionado, la garantía deberá mantenerse vigente con prórrogas sucesivas, hasta que entre en vigencia la Garantía de Cumplimiento.

ISA hará efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta si el Proponente retira o modifica su Oferta antes de haber transcurrido el período para la adjudicación, o si una vez adjudicado el Contrato se abstiene de suscribirlo o no lo firma dentro del plazo especificado para ello, o incumple en cualquier forma el compromiso contraído con ISA por el hecho de la presentación de la Oferta, o no realiza todas las diligencias necesarias para perfeccionar el contrato.

La Oferta presentada sin la Garantía de Seriedad de la Oferta solicitada en este numeral, será rechazada.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 3

ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

3.1 PREPARACIÓN DE LA OFERTA.

Las ofertas serán presentadas a más tardar en la fecha, hora y dirección señalados en la sección 1.1 -Invitación- en original y dos (2) copias diligenciadas a tinta, en letra de imprenta o máquina y en idioma castellano.

Cada juego estará claramente marcado: "Original" y "Copia", cada uno en un sobre sellado que además llevará en su parte exterior el nombre completo del proponente, su dirección, el nombre del proyecto, el objeto y número de la solicitud y su fecha de apertura. En caso de discrepancias entre el original y las copias, primará el original.
Cada oferta contendrá escrito el nombre y dirección del proponente y el nombre y firma de la persona o personas legalmente autorizadas para firmar la oferta.

El proponente para la preparación de su oferta deberá examinar detallada y cuidadosamente todos los documentos, allegar toda la información adicional que considere necesaria, aclarar con ISA todos los puntos inciertos o inseguros e informarse cabalmente de todas las condiciones y circunstancias que puedan afectar en alguna forma la ejecución de los trabajos, sus costos o sus plazos.

La elaboración y presentación de la oferta deberá hacerse de acuerdo con las instrucciones y Formularios que se detallan en este capítulo y acompañarse de los documentos que se exigen.

Los costos que se causen por la preparación de la oferta serán de cargo exclusivo de los proponentes e ISA en ningún caso reconocerá costos por este concepto.

Las enmendaduras y otros cambios que se hagan en la oferta deberán confirmarse en la misma con la firma del proponente.

3.2 INFORMACIÓN BÁSICA Y LEGAL - FORMULARIOS A.

Los Proponentes deberán diligenciar los Formularios A, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

Si el proponente es un consorcio o unión temporal, los Formularios aquí establecidos y la información solicitada, deben ser diligenciados y entregados por cada uno de los integrantes del mismo.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

3.2.1 Carta de presentación - Formulario A-1.

La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales 2.1 -Requisitos- y 2.7 -Garantía de seriedad de la oferta-.

El proponente debe tener presente que la oferta debe ser abonada por un Ingeniero matriculado en Colombia, el cual deberá firmar la Carta de Presentación escribiendo con toda claridad debajo de su firma el nombre completo, el número de su matrícula profesional y la especialidad de su profesión, tal como se estipula en las Leyes 64 de 1978 y 51 de 1986 y sus Decretos Reglamentarios.

3.2.2 Resumen de la oferta - Formulario A-2.

El resumen se presentará de acuerdo con el Formulario A-2, cuyo contenido será leído en el acto de apertura de las ofertas de acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las ofertas-.

3.2.3 Información general del proponente - Formulario A-3.

El Proponente deberá diligenciar este Formulario incluyendo en él la información solicitada.

3.2.4 Información financiera - Formulario A-4.

En este Formulario los proponentes deberán presentar ingresos operacionales en los últimos dos años por un valor mayor o igual a diez y siete mil (17.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, de acuerdo con los estados financieros del mismo periodo.

Los estados financieros que acreditan los ingresos deben cumplir con las normas de contabilidad generalmente aceptadas.

Si el proponente es un consorcio o unión temporal por lo menos la firma líder del consorcio o unión temporal deberá cumplir con este requisito

3.2.5 Pago de aportes seguridad social y parafiscales. Formulario A-5.

Con la suscripción por el Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, del Formulario A.5 adjunto, el Proponente persona jurídica, acreditará el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, durante los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta. En el evento en que la sociedad no tenga mas de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA 16 DEL CÍRCULO DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia es fiel y exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

Si el Proponente es un Consorcio, una Unión Temporal, una Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria, el Formulario A.5, será presentado por cada una de las personas jurídicas que la integran.

3.3 INFORMACIÓN TECNICA FORMULARIOS B.

3.3.1 Experiencia del proponente - Formulario B-1.

El Proponente deberá diligenciar el formulario B.1., indicando haber ejecutado en los últimos cinco (5) años, al menos un (1) contrato de construcción de edificaciones y bodegas, cuya sumatoria sea igual o superior a Dos mil millones de pesos (COP 2.000.000.000). En caso de consorcios, uniones temporales u otra forma de colaboración empresaria, este requisito se cumplirá con la suma de los trabajos de los miembros.

ISA podrá solicitar información adicional que le permita verificar el cumplimiento del contenido de este numeral. y rechazará las ofertas que no cumplan la experiencia solicitada.

En el caso de contratos ejecutados en consorcio o unión temporal sólo se podrán relacionar los volúmenes y características de las obras y/o montajes ejecutados directamente por el proponente.

3.3.2 Programación física. Formulario B-2.

Los proponentes deberán entregar con su oferta un programa de ejecución de los trabajos teniendo en cuenta los plazos indicados en esta sección, las condiciones del terreno y las características del proyecto, los materiales de construcción, el régimen de lluvias, los accesos a los frentes de trabajo, las posibles fuentes de materiales, las especificaciones y condiciones de este documento y en general todo factor que pueda afectar el desarrollo de la obra.

El proponente debe incluir en el Formulario B.2 la "Lista de actividades, duraciones y precedencias". Las actividades (código y descripción) definidas en este Formulario son de obligatoria utilización. La unidad de tiempo a utilizar para las duraciones y para la definición de las precedencias será el día.

3.3.3. Plazo máximo.

El proponente deberá tener en cuenta para la elaboración del programa de ejecución del trabajo que el plazo máximo para la terminación total del mismo es de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha en que ISA ordene por escrito la iniciación de los trabajos.

3.3.4 Planeamiento y Planteamiento

Para cada una de las actividades definidas con base en lo estipulado en la sección anterior, el Proponente deberá describir detalladamente los objetivos, los procedimientos

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

y metodologías a emplear para el desarrollo de cada una de ellas, en tal forma que haya absoluta claridad sobre la manera como se ejecutarán.

401

3.3.5 Organización de los Trabajos

El Proponente deberá presentar una descripción completa y detallada de la organización que piensa darle a los trabajos con su correspondiente justificación. Con este fin presentará un organigrama para la ejecución de los trabajos, en el cual muestre la conformación de los grupos de trabajo, las relaciones entre ellos y los niveles de responsabilidad y jerarquía de la organización propuesta. Así mismo el organigrama deberá mostrar la totalidad de los cargos o puestos que se proponen, y se complementará con una descripción de funciones de todos los cargos.

El Proponente, deberá tener dentro del personal asignado, una persona encargada de programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional, el programa de gestión ambiental y las medidas de prevención y administración para el control de los riesgos e impactos ambientales identificados. Este personal deberá tener dedicación completa, durante el tiempo de la obra.

3.3.6 Sistema de Calidad - Formulario B-4.

El proponente deberá incluir con su oferta el correspondiente certificado de conformidad con norma o el perfil del sistema de calidad elaborado con base en la norma de la serie ISO-9000 y expedido por un organismo de certificación o de normalización reconocido como idóneo para el efecto, identificándolo como Formulario B-4.

3.4 INFORMACIÓN SOBRE LOS PRECIOS DE LA OFERTA. FORMULARIOS C.1

3.4.1 Lista de cantidades y precios - Formulario C.1.

El proponente deberá presentar la información relacionada con los precios que propone para la ejecución de los trabajos, diligenciando el Formulario C-1 de acuerdo con las instrucciones que se dan al respecto.

El Proponente deberá presentar los precios de su Oferta sólo en pesos colombianos.

En este Formulario el proponente definirá los precios unitarios, las sumas globales y el valor total para cada uno de los ítems definidos por ISA en el mismo; así como el valor total de la oferta. El proponente no deberá incluir en el valor de cada Ítem los costos indirectos por concepto de Administración, Imprevistos y Utilidad, los cuales deberá indicar en los campos designados para ello, para efectos del cálculo del Impuesto sobre las Ventas -IVA-, según lo establecido en el Artículo 3o. del Decreto 1372/92

Si el Proponente no estipula el porcentaje correspondiente a su utilidad, ISA, para efectos de evaluación de su Oferta, tomará el porcentaje de utilidad más alto que haya ofrecido cualquiera de los demás Proponentes, para calcular el Impuesto sobre las Ventas (IVA). En caso de adjudicación del Contrato, el porcentaje de utilidad se

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta
La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

convendrá con el Proponente adjudicado, sin que en ningún caso pueda ser superior al menor ofrecido por cualquiera de los demás Proponentes.

El proponente debe tener en cuenta los costos relacionados con las actividades de control de los factores de riesgo y aspectos ambientales identificados, que debe efectuar en la obra (elementos de protección personal certificados, disposición final de residuos, habilitación de competencias, entre otros), los cuales deberán quedar inmersos en los ítems del Formulario C.1 –Lista de cantidades y precios-.

Los precios unitarios indicados por el proponente en este Formulario, no deben incluir el impuesto sobre las ventas -IVA-.

El Proponente, se obliga para con ISA a ejecutar por los precios unitarios del Contrato que se llegare a celebrar, todos los trabajos necesarios para la correcta prestación de los servicios contratados ya que por fuera de ella no habrá ningún reconocimiento de ISA al Proponente, posible Contratista, y declara que conoce las leyes y reglamentaciones colombianas que inciden en los costos del Contrato.

Serán de cuenta del Proponente, posible Contratista, el pago de los salarios del personal que necesite para la realización de los trabajos, de todas las prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, de cualquier remuneración adicional o prestación social extralegal que pague a su personal, del transporte de su personal ya que ISA no suministrará en ningún momento el transporte de los empleados del Proponente, posible Contratista, a la sede de ISA, de los impuestos, tasas y contribuciones de carácter nacional, departamental o municipal, de las primas de las pólizas de seguros y de las garantías, pagos por los cuales el Proponente, posible Contratista, no tendrá derecho a ningún reembolso por parte de ISA.

En caso de discrepancias entre los precios unitarios y los valores totales primarán los precios unitarios.

Los precios no serán reajustables.

ISA se reserva el derecho de visitar las instalaciones u oficinas del Contratista, con el fin de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones legales y contractuales en materia Laboral, de Seguridad Social Integral y Salud Ocupacional, tales como, afiliaciones y pagos a la seguridad social integral, pagos de salarios, prestaciones sociales, descansos, indemnizaciones, aportes parafiscales, el suministro de los elementos de protección y herramientas de trabajo, publicación del Reglamento Interno de Trabajo debidamente aprobado por el Ministerio de la Protección Social, capacitación en materia de salud ocupacional, Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, etc. El Contratista pondrá a disposición de ISA todos los documentos de soporte correspondientes para la verificación de dichas obligaciones.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

3.4.2 Descuentos ofrecidos.

El proponente podrá incluir libremente en su oferta los descuentos que considere convenientes. Sin embargo, deberá tener en cuenta que para efectos de evaluación de ofertas y adjudicación del contrato respectivo, dichos descuentos serán aplicados sobre los precios unitarios, así los haya ofrecido en otra forma. Los precios unitarios así obtenidos serán los precios básicos del correspondiente contrato.

3.4.3 Análisis de precios unitarios – Formulario C-2.

El Proponente deberá presentar la información relacionada con el análisis de los precios que propone para la ejecución de los trabajos, diligenciando el Formulario C.2.

3.4.4 Flujo de Caja – Formulario C-3.

El proponente debe presentar su oferta, que incluya el flujo de caja de los pagos respectivos, diligenciando el Formulario C-3, de acuerdo con el Formulario B-2 – Programación Física-. En caso de considerar anticipo, debe tener en cuenta que el tope máximo aceptado por ISA es del treinta por ciento (30%) del valor del Contrato y que el pago de las facturas será a cuarenta y cinco (45) días calendario. Se evaluarán las ofertas recibidas, considerando el valor presente del flujo de caja obtenido, descontado a la tasa del costo de capital calculado por ISA, el cual para el efecto se considera igual, al diez por ciento (10%).

3.5 OTRA INFORMACION.

3.5.1 Subcontratistas - Formulario D-1.

En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%).

ISA sólo le aceptará al Contratista hasta el segundo nivel de subcontratación (es decir, que el subcontratista sólo puede subcontratar a su vez una sola vez).

Se debe tener en cuenta que todas las obligaciones legales y contractuales en materia Laboral, Salud Ocupacional, Seguridad Social Integral y Ambiental, también aplican para los subcontratos que celebre el Proponente.

ISA no aceptará Subcontratistas -personas naturales, jurídicas, consorcios, uniones temporales, o cualquier otra agrupación de empresas-, en las que sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, estén incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

3.5.2 Alternativas - Formulario D-2.

En este Formulario el proponente deberá indicar y detallar las alternativas que propone. Se recuerda, que según lo estipulado en la sección 2.5 -Oferta básica, desviaciones y alternativas- si la oferta de modificación es de una magnitud considerable a juicio del proponente, la misma deberá ser presentada independientemente, diligenciando los Formularios correspondientes de los estipulados en este capítulo.

3.5.3 Desviaciones - Formulario D-3.

En este Formulario el proponente deberá establecer y detallar todas las desviaciones técnicas o económicas que presenta su oferta de acuerdo con lo establecido en la sección 2.5. Oferta básica, desviaciones y alternativas. Si el proponente desea o requiere adjuntar aclaraciones o información adicional a la solicitada en este Formulario deberá referenciarlas con el número de orden correspondiente que establezca en el mismo.

3.6 FORMULARIOS DE LA OFERTA

Formularios A - INFORMACIÓN BÁSICA Y LEGAL

Formulario A.1	Carta de presentación
Formulario A.2	Resumen de la Oferta
Formulario A.3	Información general del Proponente
Formulario A.4	Información Financiera
Formulario A.5	Pago de aportes seguridad social y parafiscales

Formularios B - INFORMACIÓN TÉCNICA

Formulario B.1	Experiencia del proponente
Formulario B.2	Programación Física
Formulario B.3	Organigrama
Formulario B.4	Sistema de Calidad

Formularios C - INFORMACIÓN SOBRE LOS PRECIOS DE LA OFERTA

Formulario C.1	Lista de cantidades y precios
Formulario C.2	Análisis de precios unitarios
Formulario C.3	Flujo de caja

Formularios D - OTRA INFORMACIÓN

Formulario D.1	Subcontratistas
Formulario D.2	Alternativas
Formulario D.3	Desviaciones
Formulario D.4	Documentos que el oferente debe anexar con su oferta

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta
La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO A.1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Hoja ____ de ____

_____

Lugar y fecha

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.
Medellín, Colombia

De acuerdo con su invitación para la Solicitud de Ofertas 0000004585, el suscrito se compromete, por los precios ofrecidos en el Formulario C.1 de la Oferta adjunto, a ejecutar los trabajos, de acuerdo con los requisitos especificados en la Solicitud.

Esta Oferta es válida por noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha y hora límite para el recibo de Ofertas.

El suscrito se obliga a aceptar el (los) Contrato(s) correspondiente(s) a esta Oferta, en caso de ser aceptada. Dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la celebración de dicho Contrato, se obliga a constituir las garantías y los seguros especificados y a llenar los requisitos de ejecución que me sean exigidos.

En caso que se me adjudique el Contrato, el suscrito también se compromete a ejecutar la totalidad de los trabajos objeto del mismo, dentro de los plazos estipulados en el numeral 3.3.3 de esta Oferta.

Declaro bajo la gravedad del juramento, que no estoy incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 que en mi contra no se ha dictado fallo con responsabilidad fiscal según lo indicado en el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y que el Proponente que represento, sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales, su Revisor Fiscal y quien suscribe esta comunicación, no estamos incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU.

De igual forma, declaro bajo la gravedad del juramento que se hizo entrega en la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, el <día> de <mes> de <año>, del Formato Único de Vinculación con los documentos adicionales requeridos para el

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Va
Notaria Única Sabaneta Ant.

registro en el Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

NOTA PARA EL PROPONENTE: SI USTED YA REALIZÓ LA ANTERIOR GESTIÓN, NO ES NECESARIO HACERLA DE NUEVO; EN TAL CASO, UNICAMENTE INDIQUE EL DÍA, MES Y AÑO DE ENTREGA DEL FORMATO CON LOS DOCUMENTOS SEÑALADOS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR.

Solicito que la correspondencia y comunicaciones que ISA requiera enviarnos, sea remitida a la siguiente dirección:

_____

Atentamente,

Firma, nombre y título de la persona autorizada para firmar la Oferta

Abono la Oferta:

Firma, nombre, título y número matrícula profesional, de la persona que abona la Oferta

NOTA: SI EL PROPONENTE ES UN CONSORCIO, UNA UNIÓN TEMPORAL O CUALQUIER OTRA AGRUPACIÓN DE EMPRESAS, AQUÍ SE INCLUIRÁ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DE LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO O DE LA UNIÓN TEMPORAL O DE CUALQUIER OTRA AGRUPACIÓN DE EMPRESAS		% DE PARTICIPACIÓN

Firma Líder: _____

País de origen: _____

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTA 0000004585

FORMULARIO A 2

RESUMEN DE LA OFERTA

Hoja____ de____

1. NOMBRE DEL PROPONENTE:

2. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:

   Entidad que la otorga:

   Vigencia: Desde:
   Hasta:
   Monto asegurado o depósito:

3. Plazo total de ejecución:

4. Valor total de la Oferta:

5. Observaciones del proponente

FIRMA DEL PROPONENTE

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de 11 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO A.3

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROPONENTE

1. Denominación o razón social del Proponente: _____

2. Tipo de sociedad: _____

3. País de domicilio: _____

4. Dirección: _____ Ciudad _____

   Teléfono _____ e-mail _____ Telefax _____ Apartado _____

5. Fecha de constitución: _____

6. Lugar en que está registrada: _____

7. Representante legal:

   Nombre: _____

   Cargo en la firma: _____

8. Actividad de la firma (vendedor, fabricante, etc.)

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO A.4

INFORMACIÓN FINANCIERA

Hoja ____ de ____

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO A.5

PAGO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Hoja ____ de ____

_____
Lugar y fecha

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.
Medellín, Colombia

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, certifico que <NOMBRE DEL PROPONENTE>, de la cual soy su (Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el Representante Legal a falta de aquel), se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, por todos sus empleados.

Atentamente,

Firma y nombre del Revisor Fiscal o del Representante Legal
Nit y Nombre del Proponente

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO B.1

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Hoja ____ de ____

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO B.2

PROGRAMACIÓN FÍSICA

Hoja ____ de ____

1. Construcción del edificio de control
2. Construcción edificio planta diesel y almacén
3. Construcción edificio para escalas
4. Construcción sistema de drenaje
5. Construcción de las redes de abasto y alcantarillado
6. Construcción de vías
7. Construcción del cerramiento
8. Construcción de acabados exteriores
9. Demoliciones
10. Construcción del banco de ductos
11. Instalaciones eléctricas
12. Instalación del sistema contraincendio
13 Construcción de la malla de puesta a tierra
14. Construcción del sistema de apantallamiento
15. Instalación de las bandejas portacables
16. Instalación de los soportes para cables de 220 kV
17. Instalación del sistema de aire acondicionado

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTA 0000004585

FORMULARIO No. B 3

ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Hoja ____ de ____

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Quartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE 0000004585

FORMULARIO B.4

SISTEMA DE CALIDAD

Hoja ____ de ____

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO C.1

LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Nombre del Proponente:_____

Ítem	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
1	**EDIFICIO DE CONTROL**	Un	1,0		
1.1	**EXCAVACIONES**				
1.1.1	Excavación en material común	m^3	1200,0		
1.1.2	Lleno Estructural	m^3	253,0		
1.2	**NIVEL -2,05 LOSA DE PISO**				
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	60,3		
1.2.2	Solado en concreto pobre f´c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	m^2	301,3		
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobeado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21MPa	m^3	47,8		
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2420,0		
1.3	**NIVEL +1,45 m PLANTA GIS**				
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 MPa	m^3	78,0		
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	8520,0		
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	m	50,0		
1.4	**VIGAS NIVEL +7,05**				
1.4.1	Concreto para vigas f´c = 28 MPa	m^3	18,0		
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2490,0		
1.5	**NIVEL + 10,45 m SALA DE CONTROL**				
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15 m) f'c=28MPa	m^3	79,0		
1.5.2	Sillares de concreto		15,0		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	m	80,0		
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 MPa	kg	6750,0		
1.6	**NIVEL +15,0 m CUBIERTA**				
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f´c = 28 MPa	m^3	70,0		
1.6.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	5600,0		
1.7	**COLUMNAS**				
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas f'c=28 MPa	m^3	78,0		
1.7.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	12900,00		
1.8	**MURO DE CONTENCIÓN EN SEMISÓTANO**				
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21MPa (vástago)	m^3	48,47		
1.8.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	4992,6		
1.9	**DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN**				
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 MPa	m^3	54,00		
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 MPa	m^3	36,00		
1.9.3	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	10686,00		
1.10	**PILOTES DE FUNDACIÓN**				
1.10.1	Excavación pilotes	m^3	125,0		
1.10.2	Pilotes pre-excavados ϕ=0,40 m f'c=21MPa	m	975,0		
1.10.3	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	17550,0		
1.11	**MAMPOSTERÍA**				
1.11.1	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m^2	1071,0		
1.11.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	3200,0		
1.12	**ACABADOS**				
1.12.1	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	70,0		
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo.	m^2	1071,0		
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m^2	405,0		
1.12.4	Acabado de muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	22,0		
1.12.5	Acabado de piso cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	6,2		
1.12.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	m^2	10,5		
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N +1,45, incluye tratamiento de juntas	m^2	264,2		
1.12.8	Piso falso sala de control N +10,45	m^2	184,7		
1.12.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gres de 0,33x0,33m, incluye impermeabilización	m^2	536		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 22 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
1.12.10	Guardaescobas en concreto media caña para N +1,45	m	57,0		
1.12.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	m	121,7		
1.12.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	m	24,7		
1.12.13	Impermeabilización cubierta	m²	255,0		
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de Igol negro o similar	m²	190,0		
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m²	10,7		
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño, rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	Un	2,0		
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo , mesón y barra en acero inoxidable, lavaplatos y griferías	Un	1,0		
1.12.18	Orinal	Un	1,0		
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	global	1,0		
1.12.20	Señalizaciones en la subestacion	global	1,0		
1.13	**PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS**				
1.13.1	Puerta enrollable tipo fleje de 4,00 x 5,00. (P-1)	Un	1,0		
1.13.2	Puerta en aluminio crudo de 1,0 x 2,4. (P-2)	Un	5,0		
1.13.3	Puerta cortafuego de 1,0 x 2,4 m. (P-3)	Un	1,0		
1.13.4	Puerta enrollable tipo fleje con motor de 2,6 x 2,5m (P-4)	Un	1,0		
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	Un	1,0		
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-6)	Un	1,0		
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	Un	4,0		
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	Un	1,0		
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	Un	2,0		
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,40m (P-10)	Un	1,0		
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,4m (P-11)	Un	1,0		
1.13.12	Ventana V-1 (2,7m x 0,87m)	Un	1,0		
1.13.13	Ventana V-2 (5,5 m x 0,87m)	Un	2,0		
1.13.14	Ventana V-3 (2,9m x 1,69m)	Un	2,0		
1.13.15	Ventana V-4 (1,0m x 1,20m)	Un	2,0		
1.13.16	Ventana V-5 (3,5m x 0,87m)	Un	2,0		
1.13.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,60m)	Un	5,0		
1.13.18	Ventana V-7 (2,9m x 2,55m)	Un	5,0		
1.13.19	Ventana V-8 (4,1m x 2,55m)	Un	5,0		
1.13.20	Ventana V-9 (5,4m x 2,55m)	Un	2,0		
1.13.21	Pasamanos metálicos	m	70,0		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que se ve a la vista
Sabaneta 07 FEB 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
1.14	**EQUIPOS Y OTROS**				
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 kN (Suministro de ISA).	global	1,0		
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1,0		
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1,0		
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	1,0		
1.15	**ANDENES**				
1.15.1	Andén concreto f´c= 21 MPa.	m^2	101,5		
1.15.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	897,7		
2	**EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN**		1,0		
2.1	**LOSA DE PISO**				
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	7,0		
2.1.2	Solado en concreto pobre f´c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	m^2	35,0		
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0.30 m), incluye tratamiento de juntas y cárcamos f'c=21MPa	m^3	6,0		
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m^2	28,0		
2.1.5	Rejilla metálica tipo 1	m	12,0		
2.1.6	Rejilla metálica tipo 2	m^2	0,2		
2.2	**COLUMNAS Y CUBIERTA**				
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0.15), vigas y muro ático f'c=28 MPa	m^3	10,0		
2.2.2	Concreto columnas f'c=28 MPa	m^3	4,5		
2.2.3	Lagrimales prefabicados o vaciados en sitio	m	30,0		
2.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2560,0		
2.2.5	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m^2	70,0		
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m^2	49,5		
3	**EDIFICIO ESCALAS**				
3.1	**ESCALAS EXTERIORES**				
3.1.1	Concreto columnas f'c = 28 MPa	m^3	18,0		
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c = 28 MPa	m^3	25,0		
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c = 28 MPa	m^3	10,5		
3.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	7560,0		
3.1.5	Impermeabilización losa	m^2	23,0		
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	20,0		
3.2	**ESCALAS DE EVACUACIÓN**				
3.2.1	Concreto f'c = 21 MPa	m^3	3,5		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
3.2.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	550,0		
3.3	**ESCALERA METÁLICA**				
3.3.1	Escalera metálica de acceso a la GIS	un	1,0		
4	**SISTEMA DE DRENAJE**				
4.1	**. FILTROS**			-	
4.1.1	Filtro de ϕ 4" en tubería agrícola	m	50,0		
4.2.1	Filtro de ϕ 6" en tubería agrícola	m	112,0		
4.3	**TUBERÍAS**				
4.3.1	Tubería PVC Novafort de ϕ 6"	m	15,8		
4.3.2	Tubería PVC Novafort Φ 8"	m	10,0		
4.4	**POCETA**				
4.4.1	Poceta con tapa en concreto reforzado	un	1,0		
4.5	**CAJA DE EMPALME**				
4.5.1	Caja de empalme	un	1,0		
4.6	**CUNETA TIPO V, Incluye excavación, material granular y concreto**	**m**	**35,0**		
4.7	**FOSO DE BOMBEO EN SÓTANO**				
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado, incluye: tapas, escalones, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1,0		
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3885 WE 03L	un	2,0		
5	**REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO**				
5.1	**RED DE ABASTOS, Incluye tubería PVC presión tipo RDE Φ 3/4" y Φ 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento**	**global**	**1,0**		
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (Incluye instalación y accesorios)	un	1,0		
5.1.2	Hidroflo con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (Incluye instalación y montaje)	un	1,0		
5.2	**RED DE AGUAS RESIDUALES, Incluye tubería PVC sanitaria Φ 2"y Φ 4" , sifón de piso en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente**	**global**	**1,0**		
5.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS, Incluye bajantes en PVC de Φ 4" y rejillas tipo cúpula C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado**	**global**	**1,0**		
6	**VÍAS**				
6.1	**PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAÁULICO**				

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
DESTIPICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidraúlico con módulo de rotura (MR) de 4 MPa e= 0,16 m	m²	70,0		
6.1.2	Base e= 0,15 m	m²	70,0		
6.1.3	Subbase e= 0,20m	m²	70,0		
6.1.4	Bordillos	m	41,0		
7	**CERRAMIENTO**				
7.1	**PUERTA DE ACCESO**				
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1	Un	1,0		
7.1.2	Puerta de acceso PE-2	Un	1,0		
7.2	**MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA**				
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	m	19,0		
7.3	**MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2 m DE ALTURA**				
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	24,0		
8	**ACABADOS EXTERIORES**				
8.1	**GRAVA**				
8.1.1	Acabado con grava de e=0,10m	m²	120,0		
8.2	**GRAMA**				
8.2.1	Engramado tipo macana	m²	50,0		
9	**DEMOLICIONES**				
9.1	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 3,2m**				
9.1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 3,2m	m	29,0		
9.2	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 2,2m**				
9.2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 2,2m	m	19,0		
9.3	**DEMOLICIÓN DE ANDÉN**				
9.3.1	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	m²	66,0		
9.3.1	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2,0		
10	**BANCO DE DUCTOS**				
10.1	**BANCO DE DUCTOS 4 Φ 6"**				
10.1.1	Bancos de ductos 4 Φ 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f'c = 17,5 MPa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	40,0		
10.1.2	Cárcamo de 0,40x 0,40m en concreto reforzado	m	30,0		
10.1.3	Cajas de tiro de 0,60x0,60m	un	2,0		
11	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**global**	**1,0**		

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA (COP)	Precio Total Sin IVA (COP)
	Ver documentos CO-U208-DISE-K129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Lista de materiales)				
12	**SISTEMA CONTRAINCENDIO**	**global**	**1,0**		
	Ver documentos CO-U208-DISE-K130 (Sistema contraincendio Edificaciones- Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D131 (Sistema contraincendio Edificaciones- Lista de materiales)				
13	**MALLA DE PUESTA A TIERRA**	**global**	**1,0**		
	Ver documentos CO-U208-DISE-K080 (Malla de tierra - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D081 (Malla de tierra - Lista de materiales)				
14	**SISTEMA DE APANTALLAMIENTO**	**global**	**1,0**		
	Ver documentos CO-U208-DISE-K123 (Apantallamiento Subestación - Detalles) y CO-U208-DISE-D124 (Apantallamiento Subestación - Lista de materiales)				
15	**BANDEJAS PORTACABLES**	**global**	**1,0**		
	Ver documentos CO-U208-DISE-K082 (Bandejas portacables - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D083 (Bandejas Portacables - Lista de materiales)				
16	**SOPORTES PARA CABLES 220 kV**	**global**	**1,0**		
	Ver documento CO-U208-DISE-K084 (Arreglo de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)				
17	**SISTEMA AIRE ACONDICIONADO**	**global**	**1,0**		
	Ver documentos CO-U208-DISE-K125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D126 (Aire acondicionado de edificaciones - Lista de materiales)				
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS				
	VALOR ADMINISTRACIÓN		**%**		
	VALOR IMPREVISTOS		**%**		
	VALOR UTILIDAD		**%**		
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA sin IVA (COP)				

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
FORMULARIO C.2
AANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre del Proponente:

LICITACION: UNIDAD :

ITEM : FECHA :

HOJA : /

CODIGO	DESCRIPCION RECURSOS	UNID.	CANT.	% Desp	Vr. Unit.	SUBTOTAL
	MATERIALES					
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
	Subtotal Materiales :					-

	MANO DE OBRA			% Aprop		
						-
						-
						-
						-
						-
						-
	Subtotal Mano de Obra :					-

	HERRAMIENTA Y EQUIPOS					
	Herramienta Menor (% de la MdeO)	%	6,00		-	-
						-
	Subtotal Hta. y Equipo :					-

	TRANSPORTES					
	Ttes Viajecccxxxx					-
						-
	Subtotal Hta. y Equipo :					-

	TOTAL COSTO DIRECTO :	$	-

	COSTOS INDIRECTOS					
	Administración	%				
	Imprevistos	%				
	Utilidad	%				
	Subtotal Costos Indirectos					-

	TOTAL ACTIVIDAD :	$	-

DUPLICIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO C.3

FLUJO DE CAJA

Hoja ____ de ____

Hitos para pago	Mes 1...	...Mes 5
0. Anticipo		
1. Construcción del edificio de control		
2. Construcción edificio planta diesel y almacén		
3. Construcción edificio para escalas		
4. Construcción sistema de drenaje		
5. Construcción de las redes de abasto y alcantarillado		
6. Construcción de vías		
7. Construcción del cerramiento		
8. Construcción de acabados exteriores		
9. Demoliciones		
10. Construcción del banco de ductos		
11. Instalaciones eléctricas		
12. Instalación del sistema contraincendio		
13 Construcción de la malla de puesta a tierra		
14. Construcción del sistema de apantallamiento		
15. Instalación de las bandejas portacables		
16. Instalación de los soportes para cables de 220 kV		
17. Instalación del sistema de aire acondicionado		

NOTA: Para la elaboración del Flujo de caja debe considerar una forma de pago de 45 días calendario, así como la coherencia en las actividades (hitos de pago) con la información establecida en el formulario B-2 Programación Física.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____ 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO D.1

SUBCONTRATISTAS

Hoja ____ de ____

Se proponen como subcontratistas para la ejecución de los trabajos, los siguientes:

Nombre y dirección	Objeto del subcontrato (1)	Porcentaje con respecto al total

(1) Especificar claramente el objeto del subcontrato.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO D.2

ALTERNATIVAS

Hoja ____ de ____

No. Orden	Condición o exigencia del documento Solicitud de Ofertas, que se recomienda modificar	Descripción de la modificación propuesta	Efecto de la modificación sobre el precio de la Oferta básica	Ventajas para ISA al aceptar la modificación

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

FORMULARIO D.3

DESVIACIONES

Hoja ___ de ___

No. Orden	Condición o exigencia del documento Solicitud de Ofertas, que no puede cumplir.	Razones o motivos por los cuales no la puede cumplir.	Descripción modificación o divergencia que ofrece.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
07 OCT 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
FORMULARIO D-4
DOCUMENTOS QUE EL OFERENTE DEBE ANEXAR CON SU OFERTA

Hoja____ de____

CAPÍTULO 3 - ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA		
Formulario A.1 Carta de presentación	Carta de presentación diligenciada	
	Original o fotocopia autenticada del Certificado de Existencia y Representación legal no mayor a 90 días	
	Copia del Formato Único de Vinculación (Ver Anexo 8)	
	En el evento de que el Representante Legal no tenga facultad para presentar la oferta y suscribir el contrato, por exceder a las atribuciones o cuantías señaladas en los respectivos estatutos, deberá acompañar copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva.	
	Personas jurídicas extranjeras:	
	La persona jurídica extranjera deberá acreditar su existencia y representación legal conforme a la legislación de su país de origen, con documentos en original o fotocopia autenticada ante la autoridad competente de ese país, cuya expedición no sea superior a noventa (90) días calendario en relación con la fecha de su presentación ante ISA.	
	La sucursal en Colombia de persona jurídica extranjera, cuando presente la Oferta a nombre de ésta, deberá adjuntar a la Oferta el respectivo certificado de la Cámara de Comercio de su domicilio, expedido con igual anticipación a la anteriormente señalada.	
	La sociedad extranjera, sin sucursal en Colombia, debe constituir un Apoderado, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado, para suscribir y ejecutar el contrato, así como para representarla judicial y extrajudicialmente. En tal caso, además deberá presentar con la Oferta el Poder otorgado en el exterior debidamente autenticado ante la autoridad competente da ese país.	
	Si los documentos con los que se pretende acreditar la existencia, representación legal o empoderamiento, son expedidos en lengua diferente al castellano, se deberán presentar traducidos a éste por un traductor oficial del país del proponente.	

Nota: Adicionalmente, el Proponente deberá anexar todos los formularios indicados en el numeral 3.6 -Formularios de la Oferta-.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 4

EVALUACIÓN DE OFERTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

4.1 ASPECTOS GENERALES

La selección del contratista será objetiva. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se hace al ofrecimiento más favorable a ISA y a los fines que se buscan, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva.

El proceso de análisis y evaluación de las ofertas contemplará los siguientes pasos:

- Cumplimiento de requisitos legales
- Calidad técnica de la oferta
- Calidad comercial de la oferta

ISA se reserva el derecho de admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma, omisiones o errores evidentes, siempre que éstos no alteren el tratamiento igualitario entre los proponentes. Así mismo, ISA podrá solicitar por escrito aclaraciones, informaciones y/o certificados adicionales a cualquiera de los proponentes en cualquier momento del análisis y evaluación de las ofertas, sobre cualquiera de los aspectos o informaciones presentadas e inclusive condicionar la evaluación a la presentación de tales aclaraciones, informaciones o certificaciones dentro de los plazos que ISA le defina al proponente en cuestión. Sin embargo, en ningún caso la aclaración, información o documento solicitado podrá ser pretexto para que el proponente altere la oferta o modifique sus precios. De cualquier forma, las aclaraciones, informaciones y/o certificados adicionales solicitados por ISA no violarán ni modificarán las bases de la solicitud ni el principio de igualdad entre los proponentes.

4.2 REQUISITOS LEGALES

Consiste en el estudio y análisis de las Ofertas por parte de la Dirección Jurídica de ISA.

Este estudio consiste en el análisis en el numeral 2.7 -Garantía de seriedad de la oferta- y en los documentos anexos al Formulario A.1 -Carta de presentación-.

La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, con excepción de los que sean Requisitos de Participación, no servirán de título suficiente para el rechazo de la Oferta. No obstante, si dentro de siete (7) días calendario, contados a partir del requerimiento de ISA, el Proponente no cumple con los requisitos exigidos, su Oferta será rechazada y sobre la misma no se realizarán los otros pasos de la evaluación.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.3 CONDICIONES TECNICAS

En este paso se evaluará la competencia del proponente frente a la obra y/o montaje que debe realizar, con base en los trabajos que haya ejecutado hasta la fecha de cierre. Esto se logrará mediante el análisis de los siguientes aspectos:

4.3.1. Experiencia del Proponente

A través de este aspecto se verificará que el proponente cuenta con la experiencia necesaria para garantizar la adecuada ejecución de las obras.

Con tal fin los proponentes deben haber ejecutado en los últimos cinco (5) años, al menos un (1) contrato de construcción de edificaciones y bodegas, cuya sumatoria sea igual o superior a Dos mil millones de pesos (COP 2.000.000.000). En caso de consorcios será la suma de los trabajos de los miembros.

Si el proponente relaciona en su oferta trabajos ejecutados o en ejecución en consorcio, unión temporal u otra forma de colaboración empresaria, solamente se tendrá en cuenta, para efectos de lo estipulado en esta sección, la parte ejecutada directamente por la firma proponente como miembro del consorcio.

4.3.2. Programación física

En este aspecto se evaluará la programación propuesta reflejada en la secuencia de actividades, en los rendimientos y duraciones de las mismas, en la consistencia de la red y su diagrama de barras asociado, en el cumplimiento de los plazos parciales y total estipulados en los documentos.

4.3.3. Organización y personal propuesto

Por medio de este aspecto se evaluará la organización del personal propuesto y la calidad de los profesionales que de acuerdo con cada oferta, participarán en la ejecución de la obra.

4.3.4. Cronogramas de permanencia de personal y de equipos

Por medio de este aspecto se evaluará la planificación que haga el proponente en el uso de los recursos (personal y equipos), teniendo en cuenta las condiciones de la obra y/o montaje, los métodos de trabajo propuestos, la programación física, así como las restricciones y requisitos fijados en este documento.

4.3.5. Sistema de calidad

ISA analizará la información suministrada por el proponente respecto a su sistema de calidad de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.3.5 Sistema de Calidad.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.3.6. Resultado

Con base en los análisis realizados en cada uno de los aspectos descritos anteriormente, se tendrá para cada oferta una descripción de las ventajas, desventajas, observaciones y comentarios desde el punto de vista de calidad técnica.

A la oferta que presente incumplimientos técnicos inaceptables para ISA, no se le realizará los otros pasos de la evaluación.

4.4 CONDICIONES COMERCIALES

En este aspecto no se tendrán en cuenta los costos que se generarían por la aplicación de las fórmulas de reajuste.

Este análisis se adelantará teniendo en cuenta también el estudio de la calidad técnica, ya que estos dos aspectos están íntimamente ligados entre sí.

El resultado de este paso de la evaluación será entonces el ordenamiento de las ofertas desde el punto de vista "Precio".

Lo anterior se logrará mediante los pasos y procedimientos que se indican a continuación:

4.4.1. Errores aritméticos

Las ofertas serán analizadas para constatar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso tales errores serán corregidos para efectos de evaluación.

Los errores aritméticos se rectificarán con base en el siguiente criterio:

Si hay discrepancias entre el precio total obtenido al multiplicar el precio unitario por la cantidad del respectivo ítem y el precio total indicado en el formulario de precios de los bienes, el precio unitario prevalecerá y el precio total será corregido, al igual que el valor total de la oferta.

4.4.2. Descuentos ofrecidos

En caso de que un proponente haya ofrecido algún descuento, éste se aplicará sobre los precios unitarios corregidos, así haya ofrecido el descuento en otra forma. Los precios unitarios así obtenidos serán los precios básicos del contrato.

4.4.3. Moneda de comparación

La moneda de comparación para efectos de la evaluación del aspecto precio será el peso colombiano.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.4.4. Desviaciones

Con el fin de mantener la igualdad entre los proponentes, ISA podrá penalizar las ofertas que presenten desviaciones aceptables.

a. En el caso de faltantes de un terminado ítem, se tomará como valor de la penalización el mayor valor cotizado para ese ítem por los demás proponentes calificados.

b. Si el proponente ha cotizado el ítem, pero el mismo contempla alguna desviación aceptable, la penalización se calculará como la diferencia entre el mayor valor cotizado sin desviaciones para ese ítem por los demás proponentes calificados y el valor cotizado para el ítem desviado. El valor que resulte de esta diferencia no se tendrá en cuenta si es negativo.

Si cualquiera de las ofertas presenta desviaciones aceptables, cuya penalización no pueda determinarse mediante la aplicación de algunos de los criterios definidos anteriormente, ISA definirá durante la evaluación la forma como las penalizará, pero siempre dicho cálculo se hará bajo el criterio general de mantener la igualdad entre los proponentes.

4.4.5 Capacidad Financiera

"En este aspecto se evaluará el proponente con base en los balances, los demás estados financieros y los índices financieros calculados con base en ellos.

Con este fin el proponente deberá presentar ingresos operacionales en los últimos dos años por un valor mayor o igual a diez y siete mil (17.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, de acuerdo con los estados financieros del mismo periodo

Si el proponente es un consorcio o unión temporal, la evaluación de este aspecto se hará tanto para cada una de las firmas que lo conforman, como el conjunto de las mismas.

En este aspecto se evaluará la capacidad financiera del proponente mediante el cálculo de la capacidad de contratación (Ko) definida como:

Ko = Ingresos operacionales de los dos (2) últimos años más o menos dos (2) veces el capital de trabajo neto (activo corriente menos pasivo corriente).

La capacidad de contratación (Ko) así calculada deberá ser igual o superior a diez y siete mil (17.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. (Si el proponente es un consorcio o unión temporal por lo menos la firma líder del consorcio o unión temporal deberá cumplir con este requisito).

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

4.4.6 Ordenamiento de las ofertas desde el punto de vista precio.

Las ofertas serán ordenadas teniendo en cuenta el flujo de caja de los pagos respectivos, presentado por el proponente en su oferta en el Formulario C.3, el cuál se evaluará considerando el menor valor presente, descontado a la tasa del costo de capital calculado por ISA, el cual para el efecto se considera igual, al diez por ciento (10%). Para esta evaluación será tenido en cuenta el Impuesto sobre las Ventas (IVA) en el valor total de la oferta, calculado con base en el porcentaje de utilidad indicado en el formulario C.1 -Lista de Cantidades y Precios- a la tarifa vigente.

Las ofertas serán ordenadas bajo el criterio del menor Valor Presente Neto, con base en el flujo de caja presentado, una vez realizados los pasos descritos en los numerales anteriores y los ajustes que sean del caso por cualquier variación aceptable de la oferta, que puede ser cuantificable.

4.5 ANALISIS DE ALTERNATIVA

ISA hará los análisis y evaluaciones correspondientes sobre las alternativas presentadas por los proponentes y decidirá si las acepta o no y las condiciones de tal aceptación.

4.6 SELECCIÓN DE LA MEJOR OFERTA

Una vez realizados los procedimientos y pasos descritos en las secciones anteriores, se tendrán las ofertas no rechazadas y ordenadas de acuerdo con el valor total comparable de cada una.

ISA podrá rechazar ofertas cuando su valor sea tan inferior al presupuesto que razonablemente pueda anticiparse que el proponente no podrá proveer el contrato dentro del plazo y condiciones estipuladas, o podrá exigir que el proponente constituya una garantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor de su oferta.

La oferta elegida será aquella de menor valor total comparable.

4.7 AUTENTICACIÓN DE DOCUMENTOS LEGALES

Establecido el orden de elegibilidad de las ofertas, el proponente extranjero que se encuentre primero en el mismo, previa comunicación que en ese sentido le hiciera ISA, deberá presentar dentro del termino que allí se le fije, apostillados o legalizados mediante el trámite Consular y del Ministerio de Relaciones Exteriores, artículo 480 del Código de Comercio, los documentos con los que acreditó la existencia y representación legal así como el Poder otorgado en el exterior, si se actúa mediante apoderado. Si estos documentos son expedidos en lengua diferente al Castellano, se deberán presentar traducidos a éste por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia o por un traductor oficial.(Art. 260 del C. de P.C.). En el evento que el proponente extranjero no presentare los documentos dentro del termino fijado, ISA podrá desestimar su oferta y adjudicar al proponente ubicado en segundo lugar.

AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIMONIO: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Si la autoridad oficial del país de origen que expide o certifique los documentos de existencia y representación, hace constar que la sociedad existe y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país, para su legalización bastará con la apostilla, de acuerdo con la Ley 455 de 1998, por medio de la cual se aprobó "La Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros". En caso contrario, dichos documentos deben ser autenticados por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el Cónsul Colombiano, quien al autenticar los documentos deberá hacer constar expresamente que la sociedad existe y ejerce su objeto social conforme a las leyes del respectivo país. La firma del Cónsul deberá ser abonada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Artículo 259 del Código de Procedimiento Civil).

4.8 AJUSTE Y NEGOCIACIÓN

Con la oferta que haya sido mejor calificada en la evaluación y basados en las observaciones y comentarios hechos por ISA en dicha etapa, se adelantarán conversaciones entre el proponente e ISA a fin de realizar los ajustes, aclaraciones y negociación que se consideren convenientes.

Estas conversaciones deberán conducir a un completo acuerdo para la ejecución de los trabajos.

Los acuerdos que se logren en cada uno de los aspectos podrán ser tomados de los documentos de la solicitud, de la oferta, de las mismas conversaciones del ajuste técnico o de una mezcla de todos ellos. En cualquier caso, dichos acuerdos regirán la ejecución de los trabajos.

De otra parte, es posible que del ajuste técnico que se realice, se desprendan algunas implicaciones económicas o que simplemente haya necesidad de acordar algunas condiciones económicas no estipuladas en estos documentos.

Si dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al momento en que se cite al primer opcionado para la negociación del ajuste técnico-económico, no se ha llegado a ningún acuerdo, ISA procederá a llamar al proponente opcionado en segundo lugar y así sucesivamente, salvo que ocurran condiciones consideradas por ISA como de fuerza mayor.

Una vez se llegue a un acuerdo en todos los aspectos antes mencionados, ISA elaborará el documento de ajuste el cual contemplará en detalle todos los acuerdos. Este documento formará parte del contrato y en este sentido primará sobre la oferta del proponente.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta Única de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.9 DISPONIBILIDAD DEL INFORME DE EVALUACIÓN

Los proponentes interesados tendrán oportunidad de conocer y controvertir el informe de evaluación, el cual permanecerá en la Secretaria General de la Empresa por el término de cinco (5) días hábiles, a fin de que los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes. En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán completar, adicionar, mejorar o modificar sus ofertas.

4.10 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

ISA adjudicará el contrato mediante comunicación escrita, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha prevista para el cierre. Este plazo podrá ser prorrogado por ISA, antes del vencimiento del plazo inicial.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de ISA, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la oferta, sin menoscabo de las sanciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantías.

En el anterior evento, ISA mediante comunicación escrita, podrá adjudicar el contrato al proponente calificado en segundo lugar, dentro de los quince (15) días calendario siguientes, siempre y cuando su oferta sea favorable para ISA.

Así mismo, en la comunicación de adjudicación ISA hará claridad sobre la(s) alternativa(s) que acepta de las presentadas por el proponente favorecido y las condiciones de las mismas, si es del caso. Esta decisión será obligatoria para el proponente.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vane
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.11 CAUSALES DE INCONVENIENCIA DE OFERTAS

La inconveniencia de ofertas procederá por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva, tales como:

- En la fecha y hora de cierre y de apertura de las ofertas no se presente ninguna.
- A juicio de ISA las ofertas presentadas sean inconvenientes para sus intereses.
- Se hubiere violado la reserva de las ofertas en forma ostensible antes del cierre.

En estos casos isa devolverá las ofertas y las garantías de seriedad o el depósito a los interesados.

4.12 ACTA DE AVANCE

Mensualmente, durante la ejecución del montaje, ISA entregará un Acta de Avance firmada y aprobada por las partes, en donde se detallen los trabajos efectuados durante ese período, con el fin que sirva de soporte a la facturación mensual por esos conceptos, de acuerdo con lo estipulado en el Contrato.

4.13 CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN FINAL

Se entiende por "Certificado de Aceptación Final" la notificación escrita de ISA al Contratista, en que consta que este ha cumplido con todas las obligaciones emanadas del Contrato.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 5

CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

5.1 PLAZOS MÁXIMOS

El plazo máximo para la ejecución de los trabajos es de cinco (5) meses.

5.2 ORDEN DE INICIACIÓN

Para que se pueda iniciar la ejecución de los trabajos, ISA expedirá una orden en donde le fijará al Contratista la fecha de iniciación de los mismos, a partir de la cual se contarán los plazos de ejecución. Si el Contratista realiza trabajos previamente a la fecha que ISA le señale, lo hará bajo su exclusiva responsabilidad y en consecuencia, ISA no se obliga a reconocerle pago alguno por los mismos.

ISA expedirá dicha orden una vez se cumpla los siguientes requisitos:

- Que se encuentren disponibles los recursos para la ejecución de los trabajos objeto del Contrato; esto es, cuando ISA pueda girar contra ellos.
- Que el Contratista haya presentado la cuenta de anticipo con el cumplimiento de los requisitos establecidos en la cláusula Quinta -Forma y condiciones de pago- de la minuta del Contrato.
- Que el Contratista haya constituido e ISA aprobado las Garantías y Seguros exigidos.
- Que el Contratista haya entregado el listado del personal que va a realizar las actividades administrativas y diseños (cuando aplique) objeto del Contrato y copia de los formularios de afiliación de dicho personal a la Seguridad Social Integral y a la Caja de Compensación Familiar.
- Que el Contratista haya asistido a la inducción en Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, en el lugar, fecha y hora que ISA le comunicó.
- Todos los anteriores requisitos, deben cumplirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la celebración o al perfeccionamiento del Contrato; el no cumplimiento de los requisitos dentro del plazo aquí estipulado, facultará a ISA para dar por terminado el Contrato en los términos del literal b -Incumplimiento total-, de la cláusula Vigésima Primera -Sanción por incumplimiento- del Contrato.

Para poder iniciar las actividades de campo objeto del Contrato se requiere

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

- Que el Contratista haya entregado para las actividades de campo, su panorama de factores de riesgo con su respectiva identificación y calificación de riesgos; además, su identificación de aspectos e impactos ambientales. Información que deberá ser aprobada por ISA, y en caso de ser necesario, serán ajustados una vez se inicie la ejecución de los trabajos de campo. (Ver Aspectos Ambientales y PFR_Contratista_ISA).

- Que el Contratista haya entregado el listado del personal que va a realizar las actividades objeto del Contrato y copia de los formularios de afiliación de cada trabajador del Contratista a la Seguridad Social Integral y a la Caja de Compensación Familiar.

- El Administrador del Contrato autorizará el inicio de la ejecución de las actividades en campo, cuando se hayan cumplido todos los anteriores requisitos; el incumplimiento de lo anterior, facultará a ISA para dar por terminado el Contrato en los términos del literal b -Incumplimiento total-, de la cláusula Vigésima Primera - Sanción por incumplimiento- del Contrato.

5.3 MODIFICACIÓN DEL ALCANCE

ISA durante la ejecución de los trabajos podrá modificar los alcances de los mismos, si a su juicio es necesario. Para tal efecto bastará con una orden por escrito dada por ISA y se convendrá mediante Cláusula Adicional. El no cumplimiento de los requisitos en el plazo antes definido, facultará a ISA para dar por terminado el Contrato en los términos de la cláusula Vigésima Primera -Sanción por Incumplimiento, literal b. -Incumplimiento total- de la minuta de Contrato.

5.4 SUBCONTRATOS

Para la ejecución de los trabajos, objeto de este Contrato, el Contratista a petición de él mismo o de ISA, podrá subcontratar actividades que puedan llevarse a cabo por otras entidades o personas. ISA dará oportunamente instrucciones al Contratista sobre los trámites y requisitos que debe cumplir para obtener la aprobación de los subcontratos por parte de ISA.

Se entiende que el personal necesario para la ejecución de los trabajos dependerá exclusivamente del subcontratista y que tales subcontratos se harán bajo la dirección y responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá suscribir los subcontratos de acuerdo con las leyes colombianas relacionadas con este tipo de contratos y de servicios, en especial respetando la Ley 64 de 1978.

La facultad de subcontratar en ningún caso exonera al Contratista de la responsabilidad contraída en el contrato, ni se le atenúa.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA (A.)
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta (A.)

Los documentos que se elaboren para los subcontratos deberán tener la aprobación previa de ISA y en ellos deberá estipularse claramente que el subcontrato se ha celebrado respetando los términos e índole del contrato y bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista. Además, debe dejarse constancia de la facultad que tendrá ISA para dar por terminado el Contrato principal de acuerdo con lo estipulado en la cláusula décima primera -Terminación- y en consecuencia la terminación del subcontrato y estipularse precisa y claramente que el subcontratista no tendrá derecho a reclamar a ISA indemnización por perjuicios de ninguna índole.

Si los subcontratos se refieren a asesorías individuales, el Contratista suministrará a los asesores los servicios generales y administrativos normales de su organización para el desempeño de sus labores.

El Contratista será responsable por la asignación, coordinación y supervisión del trabajo de los asesores con base en programas previamente acordados con ISA y velará porque sus servicios se presten en forma eficiente y adecuada para el éxito del proyecto y para los intereses de ISA. Los asesores dependerán directamente del Contratista y por tanto no tendrán ninguna vinculación directa de tipo laboral con ISA.

Si en la asesoría se usa la modalidad de visitas, el Contratista deberá seguir los trámites de aprobación definidos por ISA previos a la realización de cada visita.

La aprobación por parte de ISA de los subcontratos no exime de responsabilidad alguna al Contratista quien ante ISA es el directo responsable de la totalidad de los trabajos contratados. ISA podrá exigir al Contratista durante la ejecución de los trabajos, pruebas sobre el cumplimiento de las obligaciones contraídas por éste, en los subcontratos.

5.5 SISTEMA DE CALIDAD

Durante la ejecución del Contrato, los Contratistas que de acuerdo con el certificado expedido por el CIDET o el "Perfil General del Sistema de Calidad" entregado con la propuesta, tengan puntajes inferiores a 85 puntos, deberán iniciar la ejecución del plan de mejoramiento de sus sistemas de calidad.

El Contratista deberá presentar a ISA el plan de mejoramiento de que habla el párrafo anterior dentro de los quince (15) días calendario siguientes al perfeccionamiento del Contrato.

ISA podrá verificar, mediante auditorias de calidad, que los Contratistas hayan ejecutado o estén ejecutando el plan de mejoramiento de sus sistemas de calidad (Contratistas con menos de 85 puntos) o que mantengan el nivel de sus sistemas de calidad (Contratistas con 85 o más puntos).

ISA también podrá exigir que el Contratista le presente certificaciones en las cuales se confirme el cumplimiento de las anteriores estipulaciones.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2011
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

En el evento de que ISA, o quien ella designe para realizar las auditorias de calidad, encuentren alguna deficiencia que comprometa la calidad de los servicios contratados, podrá glosar parcial o totalmente las cuentas presentadas por el Contratista hasta cuando se efectúen las acciones correctivas del caso.

5.6 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Los trabajos que en desarrollo del Contrato adelante el Contratista deberán ajustarse a las prácticas, métodos, criterios y procedimientos suficientemente probados. Así mismo, ISA no aceptará que como resultado de tales trabajos se recomiende aplicar o utilizar en sus proyectos tecnologías, procedimientos, materiales y equipos que aún no hayan alcanzado reconocimiento de validez mundial.

ISA ejecutará dicha supervisión con su propio personal, vigilando el desarrollo de los trabajos con base en lo estipulado en el contrato y teniendo en cuenta los objetivos básicos de las labores de la consultoría para lo cual ISA fijará oportunamente los mecanismos específicos. Todos los convenios entre ISA y el Contratista relacionados con la ejecución y desarrollo de los trabajos, deberán realizarse por escrito, preferiblemente por medio de actas suscritas entre las partes.

Para facilitar a ISA las labores de supervisión, el Contratista le deberá informar oportunamente sobre todos los aspectos técnicos y administrativos necesarios para completar los informes normales establecidos en el Contrato.

Periódicamente se convendrán reuniones entre ISA y el Contratista en las cuales éste informará sobre el desarrollo del Contrato e ISA hará las observaciones que considere necesarias para la buena marcha y orientación de los trabajos.

Además, ISA realizará periódicamente visitas a las oficinas del Contratista y al sitio de los trabajos con el fin de informarse en detalle del desarrollo de los trabajos; para este fin, las personas debidamente autorizadas por ISA y que actúen en representación de la misma, tendrán acceso permanentemente a las oficinas y sitios de trabajo del Contratista quien se obliga a suministrar toda la información relacionada con los trabajos.

ISA por intermedio de sus agentes autorizados o de sus auditores, tendrá acceso en todo momento a los libros de contabilidad del Contratista, a sus archivos y a cualquier otra información relacionada con el contrato, para enterarse adecuadamente de todos los aspectos relacionados con el control y desarrollo del contrato. El Contratista deberá pactar disposiciones similares a las anteriores en todos los subcontratos que suscriba dentro del desarrollo de los trabajos objeto del contrato, en caso de que los hubiere.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
DILIGENCIA DE SABANETA ANT.
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

5.7 PROGRAMA DE TRABAJO Y MODIFICACIONES AL MISMO

Previamente a la iniciación de las labores el Contratista deberá presentar para aprobación de ISA, dentro del plazo y condiciones que ésta le defina, un programa definitivo de trabajo basado en los acuerdos consignados en el documento de ajuste técnico.

La aprobación por parte de ISA de este programa es requisito indispensable para expedir la orden de iniciación de los trabajos.

El programa es obligatorio y no podrá modificarse de manera sustancial sin la aprobación previa de ISA. Las modificaciones que el Contratista considere necesario realizar al programa de ejecución de los trabajos, deberán someterse a la consideración de ISA con su correspondiente justificación y con la debida anticipación.

ISA podrá solicitar modificaciones al programa de ejecución, para lo cual se tendrán en cuenta los conceptos y recomendaciones que el Contratista haga al respecto. En ambos casos dichas modificaciones se concretarán en reprogramaciones aprobadas por ISA, la cual definirá los plazos para su presentación.

En caso de que ISA no apruebe el programa o las reprogramaciones presentadas por el Contratista le hará las observaciones pertinentes y le fijará un nuevo plazo para la presentación de tales documentos.

5.8 PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista se obliga a proveer el personal requerido para la ejecución del contrato con la calificación necesaria para desarrollar las distintas actividades de los trabajos, y para garantizar el control de los factores de riesgo y aspectos ambientales identificados. A dicho personal le suministrará los servicios generales y administrativos normales de su organización para el desempeño de sus labores. Todo el personal del Contratista que trabaje en desarrollo del contrato deberá estar vinculado laboralmente con el Contratista, en forma tal que garantice su disponibilidad inmediata para la ejecución de las distintas actividades objeto del contrato. Este personal dependerá exclusivamente del Contratista quien será patrono directo y responderá por los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás gastos directos o indirectos a que esté obligado con su personal.

El contratista debe contar con un responsable de HSE para el desarrollo del contrato, de tiempo completo, y debe cumplir cualquiera de los perfiles que se indican a continuación:

- Un Profesional de cualquier especialidad con Licencia de salud ocupacional, con experiencia laboral mínima de dos (2) años en Salud Ocupacional. Un profesional con formación ambiental certificada (laboral o de centros educativos) con experiencia laboral mínima de dos (2) años. Estos profesionales deben tener como mínimo doce (12) meses de experiencia en proyectos desarrollados en la línea del

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

421

negocio en el que se va a requerir. Se permite un solo profesional, que cumpla con el perfil relacionado anteriormente.

- Un tecnólogo en higiene y seguridad industrial con Licencia de salud ocupacional. Deberá acreditar una experiencia laboral mínima de cuatro (4) años en Salud Ocupacional. Un tecnólogo ambiental con experiencia laboral mínima de cuatro (4) años. Estos tecnólogos, deben tener como mínimo doce (12) meses de experiencia en proyectos desarrollados en la línea del negocio en el que se va a requerir. Se permite un solo tecnólogo que cumpla con el perfil relacionado.

- Tecnólogos en otras especialidades, los cuales deberán acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años en HSE (Salud Ocupacional, Seguridad y Ambiente) y formación o experiencia ambiental certificada (laboral o de centros educativos) relacionando el número de horas, y tener como mínimo dos (2) años de experiencia para proyectos desarrollados en la línea del negocio en el que se va a requerir.

ISA, se reserva el derecho de realizar una evaluación de competencias para su aceptación y/o una evaluación durante el desarrollo del contrato.

Para los trabajos en alturas (el personal, debe estar certificado para realizar estos trabajos con una intensidad mínima de 40 horas), trabajos con productos químicos, trabajos de corte y soldadura, trabajos con explosivos, trabajos en espacios confinados, manipulación de energías peligrosas, manejo de maquinaria pesada, trabajos en excavaciones y movimiento de tierras, el Contratista, debe asegurar las competencias, estableciendo niveles de experiencia y educación, y garantizar la capacitación para el control de los factores de riesgo y aspectos ambientales identificados y evaluados.

Antes de iniciar los trabajos y como requisito para que isa de la orden correspondiente se convendrá entre ISA y el Contratista el organigrama con base en el cual se ejecutarán los trabajos tanto de oficina como de campo, de acuerdo con las instrucciones que ISA de al respecto.

Con base en el programa definitivo de trabajo se suscribirá entre ISA y el Contratista un Acta General de Recursos Humanos en la que se consignará el total de hombres-mes por actividad detallado en la siguiente forma: a) Personal profesional: por profesión y categoría. b) Personal auxiliar y de planilla: por oficio y categoría. Para la iniciación de los trabajos y durante la ejecución de los mismos se acordarán actas periódicas (trimestrales o semestrales) de Recursos Humanos, y en las cuales se detallará por actividad y mes por mes la asignación de hombres-mes, indicando la asignación por profesión y categoría de personal especializado y por oficio y categoría del personal auxiliar y de planilla. Dichas actas deberán estar firmadas antes de la orden de comenzar los trabajos o de la iniciación de cada período. Con base en las actas periódicas ISA controlará las facturas de personal del Contratista en cuanto a su utilización. Las actas periódicas deberán someterse a consideración de ISA con quince (15) días calendario de anticipación a la iniciación del período correspondiente.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvé a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

El Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos con el personal incluido en su propuesta, de acuerdo con la asignación individual resultante del ajuste técnico.

Cuando se requiera realizar un cambio de dicho personal, el Contratista deberá presentar una solicitud justificando el cambio para la correspondiente aprobación por parte de ISA. En todo caso el reemplazante debe encontrarse en el registro de personal en la misma categoría del reemplazo. Para todos los efectos del Contrato estos cambios sólo tendrán validez a partir de la aprobación de ISA.

ISA se reserva el derecho de solicitar los cambios de personal que considere convenientes, obligándose el Contratista a realizarlos de inmediato a satisfacción de ISA.

Antes de iniciar los trabajos deberá suscribirse el Acta de Sueldos, en la cual se estipularán los sueldos máximos que ISA reconocerá para cada una de las categorías y si es del caso, las tarifas para asesores. Esta acta será revisada anualmente en el mes de enero.

Para la contratación de su personal el Contratista deberá tener en cuenta las estipulaciones del régimen laboral colombiano y las leyes que reglamentan las diferentes profesiones y oficios.

ISA se reserva el derecho de mantener funcionarios suyos trabajando en los estudios o diseños bajo el mando del Contratista. Igualmente, ISA se reserva el derecho de mantener funcionarios suyos dentro de la organización del Contratista, pero fuera de su mando, para controlar los aspectos técnicos o administrativos del Contrato y su cumplimiento.
ISA se reserva el derecho a verificar el cumplimiento de las obligaciones, que en materia de Seguridad Social u otra obligación de carácter laboral, adquiera el Contratista en virtud del Contrato. El Contratista pondrá a disposición de ISA todos los documentos soporte, correspondientes al cumplimiento de tales obligaciones para la realización de las verificaciones.

5.9 OBLIGACIONES LABORALES, DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y SALUD OCUPACIONAL.

Durante el desarrollo del contrato, y mientras dure la relación laboral, el Contratista y sus Subcontratistas deben cumplir con todas las obligaciones legales y contractuales en materia Laboral, de Seguridad Social Integral y de Salud Ocupacional, tales como:

1. Pagar los salarios, descansos, prestaciones sociales e indemnizaciones a que hubiere lugar.

2. Tener su Reglamento Interno de Trabajo, debidamente aprobado por el Ministerio de la Protección Social, (para todo empleador que ocupe más de cinco (5) trabajadores de carácter permanente en empresas comerciales, o más de diez

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

(10) en empresas industriales, o más de veinte (20) en empresas agrícolas, ganaderas o forestales, o más de diez (10) en empresas mixtas.

3. Afiliar a cada uno de sus trabajadores a una Administradora de Pensiones (Instituto de Seguros Sociales o Fondos Privados), Empresa Promotora de Salud (EPS), Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), Caja de Compensación Familiar, lo que deberá acreditar al momento en que el trabajador inicie su relación laboral o al inicio de la ejecución del contrato, mediante la entrega de la copia del formulario de afiliación que deberá presentar.

4. Descontar del salario de los trabajadores, el monto de las cotizaciones que a ellos les corresponde por pensiones y salud.

5. Pagar conforme a la ley, las cotizaciones de todos sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social Integral, (pensiones, salud y riesgos profesionales), aportes al SENA, I.C.B.F. y Caja de Compensación Familiar, incluyendo su aporte y el del trabajador, lo que deberá acreditar dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes, mediante la entrega de la copia de la Planilla que compruebe su pago. La base de cotización al Sistema de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) debe calcularse sobre los ingresos salariales, sin que pueda ser inferior a un (1) salario mínimo legal mensual vigente ni superior a veinticinco (25) salarios mínimos legales mensuales vigentes. La base de cotización para el Sistema General de Pensiones, deberá ser la misma que la base de la cotización del Sistema General de Seguridad Social en Salud, salvo que el afiliado cotice para el Sistema General de Pensiones sobre una base inferior a la mínima establecida para el Sistema General de Seguridad Social en Salud. El pago de los aportes parafiscales equivale al 9% del valor de la nómina.

6. Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

7. Copia del certificado de aptitud de las evaluaciones médicas ocupacionales, realizadas al personal que por cuenta y riesgo del Contratista ejecutará los trabajos para ISA, las cuales deben ser realizadas por médicos especialistas en medicina del trabajo o salud ocupacional, con licencia vigente en salud ocupacional.

8. Proporcionar a los trabajadores las herramientas de trabajo y elementos de protección personal que requieran y garantizar su correcto uso. Deberá llevar registro de la entrega.

9. Tener un Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial (para los empleadores que ocupe más de diez (10) trabajadores de carácter permanente).

10. Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional y las medidas especiales de prevención de riesgos que la empresa

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta — de 07 SEP 2015
La Notaria
Notaria Única Sabaneta Ant.

requiera, de acuerdo con su actividad económica, sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores.

11. Mantener actualizados y disponibles los registros sobre la programación, ejecución y control del Programa de Salud Ocupacional.

12. Informar a los trabajadores sobre los riesgos a que pueden verse expuestos en la ejecución de la labor encomendada o contratada.

13. Conformación del Comité de Paritario de Salud Ocupacional o un Vigía de Salud Ocupacional que se encargarán de la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional.

14. Presentar al Interventor o Administrador del Contrato, dentro de los diez (10) primeros días calendario del mes correspondiente la información contenida en el Anexo: Informe Periódico del Contratista Actividades e Indicadores en Salud Ocupacional y Gestión Ambiental.

ISA se reserva el derecho de visitar las instalaciones u oficinas del Contratista, con el fin de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones legales y contractuales en materia Laboral, de Seguridad Social Integral y Salud Ocupacional. El Contratista o Subcontratista pondrá a disposición de ISA todos los documentos de soporte correspondientes para la verificación de dichas obligaciones y se responsabiliza ante ISA y las entidades de control y vigilancia del cumplimiento de las mismas. ISA no efectuará pago alguno si el Contratista o Subcontratista no cumple con las obligaciones legales y contractuales en materia Laboral, de Seguridad Social Integral y Salud Ocupacional.

Adicionalmente, si el Contratista no cumple con cualquiera de sus obligaciones en materia laboral, de seguridad social integral, de salud ocupacional o de gestión ambiental, ISA podrá sancionarlo con una suma equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Contrato, por cada día calendario de incumplimiento. Estas sanciones no eximen al Contratista de su cumplimiento.

El Contratista o Subcontratista, deberá entregar a cada uno de sus trabajadores, cada mes, copia de la PILA, para que estos la tengan en su sitio de trabajo.

En el evento que el Contratista utilice personal extranjero para la ejecución de los trabajos objeto del Contrato, acreditará que tiene cubiertos los riesgos inherentes a los trabajos a ejecutar.

Todos los costos que se causen por el cumplimiento de lo estipulado en este numeral, serán por cuenta del Contratista y se entienden incluidos en los precios de su oferta.

Cuando exista alguna duda en la aplicación o interpretación o contradicción se debe consultar por escrito el criterio de ISA, el cual primará.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Para el uso de productos químicos, el Contratista, debe garantizar que:

- Todos los productos, tienen las fichas de seguridad en el lugar de trabajo.
- El personal que va a manipular los productos químicos, esta capacitado para tal efecto y conoce la ficha de seguridad y su clasificación.
- Si el producto va a ser utilizado permanentemente en las instalaciones de ISA, cuentan con la aprobación de las áreas de salud integral y ambiental de ISA.
- Se de una adecuada disposición final de sus residuos y entregue junto con la factura, el certificado de disposición final de residuos peligrosos entregado por una empresa de servicios avalada por la respectiva autoridad ambiental.
- Se entregue a ISA, copia de los cerificados de capacitación del personal que manipula gases refrigerantes, en donde se especifique los temas dictados y la intensidad horaria. Éste certificado debe tener una vigencia máxima de un (1) año.

5.10 GESTIÓN AMBIENTAL

Es responsabilidad del Contratista conocer y cumplir todas las leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones gubernamentales de carácter ambiental.

En el evento que parte de las actividades fuese subcontratada, ello no exime al Subcontratista y al Contratista, de su responsabilidad en relación con la correcta ejecución de la respectiva Gestión Ambiental.

El Contratista, debe realizar la identificación de aspectos e impactos ambientales, la cual se ajustará a las condiciones del Contrato una vez inicie las actividades. Adicionalmente, deberá cumplir todas las medidas de administración definidas de acuerdo con los impactos ambientales identificados.

Todos los costos que se originen y causen por el cumplimiento de lo estipulado en esta sección, serán por cuenta del Contratista y por tanto se entienden incluidos en los precios de su oferta.

Si el Contratista no atiende en forma inmediata cualquier indicación o instrucción del Interventor o Supervisor del contrato, sobre el control de los aspectos ambientales, ISA podrá sancionarlo con una suma equivalente al uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día calendario de incumplimiento. Estas sanciones no eximen al Contratista de su cumplimiento.

5.11 INFORMES Y DOCUMENTOS

Adicionalmente a toda la información y documentación administrativa que aportará el Contratista de acuerdo con lo estipulado en este documento y en el Contrato, deberán presentar los siguientes tipos de informes:

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta
07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

a. Informes de programación

Trimestralmente, y cada vez que ISA lo indique, se presentará un informe de programación donde se analice el control efectuado al Contrato en sus aspectos de programación tales como: estado de los trabajos, causa de los desfases presentados, consecuencias derivadas de ellos, criterios tenidos en cuenta para las reprogramaciones, modificaciones o actualizaciones efectuadas a la red inicial, presupuestos y desembolsos programados y utilizados, recursos de personal y otros, etc.

b. Informe de avance

El Contratista deberá presentar mensualmente dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la terminación del mes en que se rinda, un informe donde se describan los trabajos realizados.

c. Documentos

Antes de la iniciación de los trabajos y como requisito para que ISA expida la orden correspondiente, deberá estar aprobado el "Listado de documentos".

En el listado de documentos se estipularán, para cada una de las actividades del programa de ejecución aprobado, los informes, memorandos de diseño, planos, memorias de cálculo, documentación de programas de computador, documentos técnicos, etc., que deba elaborar el Contratista durante la ejecución de la actividad correspondiente.

ISA podrá modificar el listado de documentos de acuerdo con su conveniencia, para lo cual tendrá en cuenta los conceptos y recomendaciones del Contratista. Tal modificación será efectuada mediante comunicación escrita y el Contratista se obliga a entregar los documentos de acuerdo con tales modificaciones.

El Contratista podrá solicitar cambios al listado de documentos, pero los mismos requerirán la aprobación de ISA para tener validez.

d. Otros informes

Adicionalmente a los informes y documentos descritos en los literales anteriores, ISA podrá ordenar al Contratista la presentación de informes no previstos, obligándose el Contratista a presentarlos de acuerdo con las instrucciones de ISA.

e. Informe final

Al terminar la ejecución del objeto del Contrato, el Contratista deberá presentar un informe final.

AUTENTICACIÓN
DILIGENCIA DE
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvé a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

f. Archivo técnico

Para la ejecución de los trabajos, el Contratista estructurará un archivo técnico que contendrá toda la documentación técnica utilizada y producida. Dicha estructura y sus modificaciones deberán ser aprobadas por ISA. Este archivo será cuidadosamente conservado y actualizado por el Contratista quien lo entregará a ISA en forma completa e inalterada, a la terminación de los trabajos.
ISA definirá oportunamente, el contenido específico, plazo de presentación y número de ejemplares que deba presentar el Contratista, de los distintos tipos de informes.

5.12 CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Durante la ejecución del Contrato y al finalizar el plazo para la ejecución total de los trabajos, ISA calificará y evaluará su desempeño como proveedor de acuerdo con el procedimiento definido. Esta medición le será informada al terminar el Contrato y dependiendo del nivel de desempeño obtenido por su empresa, se le solicitará la presentación de un Plan de Mejoramiento con el cronograma de implementación.

5.13 EJECUCIÓN DE OBRA

5.13.1 Terrenos y zonas

ISA suministrará libre de costo los terrenos y zonas dentro del área de la subestación para las instalaciones provisionales. Si el Contratista no encuentra adecuadas las zonas asignadas conseguirá por su cuenta las que estime convenientes.

5.13.2 Accesos y vías provisionales

La vía de acceso a la Subestación y al lugar de las obras debe mantenerse o repararse en caso de que por el uso a que el Contratista la someta, en razón de su trabajo, cause daño a los pavimentos, estructuras o sus obras anexas, tales como andenes, bordillos, desagües, etc. Todo lo anterior será a costo del Contratista.

El acceso al Sitio y la permanencia en él no serán exclusividad del Contratista sino que a ella tendrán también derecho los representantes de ISA u otras personas autorizadas por ella, así como personal de otros contratistas.

5.13.3 Campamentos e Instalaciones

El Contratista debe construir sus propias instalaciones para oficinas y demás actividades necesarias para la construcción de las obras. De igual forma, debe proporcionar las facilidades para las instalaciones requeridas para el Interventor asignándole una oficina de 20 m2 provista de aire acondicionado, servicios sanitarios y dotación de oficina consistente en tres escritorios, una planoteca y un archivador.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Los campamentos tendrán las siguientes especificaciones:

- Los pisos podrán ser de ladrillo, piedra, con revoque de cemento, triturado o cascajo con una capa de mortero de cemento, o de madera. No se permitirán pisos de tierra. Las paredes podrán ser de bahareque, tapia pisada o superficie compacta, con el fin de evitar la entrada de polvo, insectos, zancudos, roedores, etc. Los techas podrán ser de paja, teja metálica, de asbesto o de madera y estarán provistos de cielo raso, que podrán ser de tela, cartón, guadua, etc. La altura del cielorraso, cantada desde el piso en localidades cuya temperatura media sea menor de 18 grados, será por lo menos de tres (3) metros, y en las de temperatura media, mayor de 18 grados será por lo menos de tres con cincuenta (3.50) metros. Se procurará que el ancho del campamento medido interiormente, no sea menor de siete (7) metros.
- El número de personas que puede dormir en un campamento se calculará de modo que a cada cama corresponda un rectángulo de 1.60 por 1.30 metros, o sea un área de 3.70 metros cuadrados por persona, con una distancia entre cama y cama mínima de 80 centímetros.
- En caso de que los campamentos tengan los dormitorios distribuidos en forma de cuartos donde duerman varias personas, las divisiones de esos cuartos o piezas tendrán un área de 12 metros cuadrados como mínimo. El número de personas que puede dormir en una pieza se fijará, teniendo en cuenta que a cada una debe corresponder 11 metros cúbicos en climas menores de 18 grados, y 15 metros cúbicos en climas superiores a 18 grados.
- La ventilación y la iluminación de los locales se asegurarán por medio de ventanas convenientemente distribuidas cuya área no será inferior a un octavo (1/8) de la superficie del piso. Además, en los climas de más de 18 grados, habrá claraboyas permanentes de ventilación situadas en la parte superior de las paredes, cuya área no será inferior a un treintavo (1/30) de la superficie del piso.
- Tanto las ventanas como las claraboyas se colocarán en los muros opuestos para asegurar la ventilación transversal.
- En los lugares en donde haya zancudo, las puertas, las ventanas y las claraboyas estarán protegidas por anjeo. Además, las puertas tendrán resorte de cierre automático, y se abrirán hacia afuera. Cualquier orificio que quede en los techos o en las paredes se protegerá también en forma tal que impida el acceso de zancudos o insectos.
- En los dormitorios colectivos, las camas serán individuales, de preferencia metálicas y se colocarán a una distancia de 80 centímetros por lo menos, entre una y otra. No se permitirá el empleo de catres superpuestos.
- Los comedores, dormitorios y sanitarios colectivos no deberán ubicarse juntos.
- Los sanitarios colectivos deberán situarse a más de 20 metros y a menos de 40 metros del dormitorio, y a más de 60 metros de la cocina y del comedor. La cocina y el comedor estarán situados a una distancia no menor de 30 metros de los dormitorios.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

- Las edificaciones para campamentos y demás servicios que integran las viviendas de los trabajadores, deberán estar ubicados en terrenos secos a una distancia no menor de 80 metros de las instalaciones industriales, de los sitios de eliminación de basuras, desechos, plantas de tratamiento, etc., y a una mayor distancia de pantanos y áreas húmedas.
- Los cuartos o ambientes donde se almacenen, preparen o sirvan alimentos, deberán construir se aprueba de insectos y bien ventilados. Se mantendrán aseados y con su respectivo suministro de agua. Estos ambientes no podrán usarse como dormitorio o salas de reposo.
- En zonas pantanosas o lluviosas los trabajadores deberán disponer de impermeables, además de una ducha por cada quince (15) personas o menos
- Cualquier síntoma de enfermedades infectocontagiosas, que presenten los trabajadores dentro de los campamentos, deberá ser notificada inmediatamente a las autoridades Sanitarias locales.
- En aquellos campamentos que por la naturaleza del trabajo tengan una permanencia máxima de treinta (30) días, deberá existir un botiquín de primeros auxilios, una camilla y dos frazadas por cada quince (15) trabajadores o menos.
- En los campamentos colectivos que cuenten con servicio de agua a presión, se mantendrá una manguera para lavarlos diariamente. Además, serán desinfectados dos veces por semana, El Contratista, designará el personal encargado especialmente para esta labor.

El Contratista conservará a su costo las instalaciones provisionales tales como campamentos, cercas, oficinas, bodegas, talleres, instalaciones sanitarias, pozos sépticos y otros, así como las obras necesarias para la protección del Medio Ambiente, de propiedades y bienes de ISA o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos, durante la ejecución de los mismos o la permanencia del Contratista en la obra.

A la terminación de los trabajos el Contratista debe retirar todas las obras provisionales, y dejará las zonas que le fueron suministradas para este fin en el mismo estado en que las recibió.

5.13.4 Logística

El Contratista debe proveerse de todos los servicios y sistemas de telecomunicaciones, transporte, informática, manuales, planos, instrucciones de montaje, etc., que necesite para la construcción de las obras. Serán por su cuenta la consecución de todos los suministros, equipos, materiales, permisos, redes, etc.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

5.13.5 Energía Eléctrica, Agua y Alcantarillado

Será responsabilidad del Contratista construir a su costo las redes primarias y secundarias de energía, instalar su tablero de distribución, instalar los equipos de transformación, protección y medida, que las respectivas empresas administradoras de servicios públicos exijan, tramitar ante ellas la conexión de los servicios, solicitar ampliación de acometidas en caso de requerirse y en general todo trámite y costo que exija la conexión de sus instalaciones provisionales y definitivas a las redes de servicio público.

El Contratista debe construir por su cuenta la toma de agua potable, la red de distribución y acometidas para sus instalaciones provisionales y demás necesidades de la obra, tramitar ante las entidades competentes los permisos requeridos y en general todos los trámites necesarios para la instalación del servicio de acueducto. El Contratista debe construir las redes de alcantarillado necesarias provistas de pozo séptico y campo de infiltración suficientes para abastecer sus instalaciones provisionales, y atender lo dispuesto en el numeral 4.13 - Obligaciones laborales, de Seguridad Social Integral y Salud Ocupacional -.

5.13.6 Fuentes de Materiales

El Contratista no podrá solicitar modificaciones en los precios unitarios y/o suma global, ni compensaciones distintas a los precios estipulados para cada ítem, por motivo de la selección y adopción de las fuentes de abastecimiento para materiales de cualquier proveedor. La escogencia de una fuente de material, no exime al Contratista de ninguna de sus obligaciones, si los materiales no llenan los requisitos de estas especificaciones o si sus características son diferentes de las exigidas o no corresponden a las muestras analizadas. El Contratista investigará por su propia cuenta las fuentes de materiales que considere se puedan utilizar durante el desarrollo del Contrato y presentará a ISA su ubicación general. Será por cuenta del Contratista el pago de todos los gravámenes, consecución de todos los permisos con las autoridades competentes (CAR o municipio) que requiera para la explotación de materiales aluviales, de cantera o zonas de préstamo y el de manejo de residuos sólidos, efectuando tratamientos especiales de los mismos si se requiere.

5.13.7 Suministros, Equipos y facilidades de Inspección

Cuando lo prevean las especificaciones o el Interventor lo solicite, el Contratista someterá a su aprobación, los suministros y equipos que vaya a emplear en la construcción como también sus fuentes y abastecimientos. El Contratista proveerá suficientes y adecuadas facilidades tales como herramientas, andamios, plataformas, etc. para que el Interventor pueda inspeccionar los trabajos; debe también suministrar, libres de costo para ISA, todas las muestras de materiales que hayan de utilizarse para ensayos o para futuras referencias y cuando tales muestras sean solicitadas por el Interventor o por ISA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
04 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

El Contratista se obliga a suministrar oportunamente el equipo y herramientas requeridas para la construcción.

El Contratista debe informarse respecto de la disponibilidad de materiales de construcción en el mercado local, debiendo mantener en depósito cantidades apropiadas y razonables para ejecutar la obra según el programa de trabajo, con previsión de posible escasez.

5.14 CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN FINAL

Se entiende por "Certificado de Aceptación Final" la notificación escrita de ISA al Contratista, en que consta que este ha cumplido con todas las obligaciones emanadas del Contrato. El certificado se expedirá una vez se hayan cumplido los siguientes requisitos:

a) El Contratista haya pagado el Impuesto de Timbre adicional si es el caso.

b) El Contratista haya constituido e ISA haya aprobado la Garantía de Estabilidad de la obra, de acuerdo estipulado en la cláusula DÉCIMA SEXTA –GARANTIAS y SEGUROS del Contrato.

La expedición de este certificado no implicará el cese de la responsabilidad del Contratista por el cumplimiento de todas las demás obligaciones emanadas del contrato.

5.15 PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Los planos de la solicitud no deberán ser usados para adquirir materiales o para cualquier otro propósito de construcción a menos que ISA apruebe hacerlo por escrito.

Después de la adjudicación del contrato, ISA suministrará los planos de construcción al Contratista de acuerdo con las necesidades reales de la obra, es decir, con anticipación a la fecha en la que realmente se van a iniciar los trabajos a que se refiere el plano respectivo.

El Contratista no deberá adelantar ningún trabajo sin las instrucciones y planos adecuados y deberá comunicar por escrito a ISA, con suficiente anticipación, sobre cualesquier dibujos o especificaciones adicionales que pueda necesitar para la apropiada ejecución de los trabajos.

Una vez recibidos los planos deberá revisarlos cuidadosamente y advertir a ISA por escrito sobre cualesquier errores u omisiones que descubra u observaciones que desee hacer, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la fecha de recibo.

Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos aprobados y con las especificaciones. Las especificaciones y los planos son complementarios. En caso de discrepancias entre unas y otros, el Contratista informará sobre ello a ISA la cual decidirá sobre la prelación entre esos documentos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Los errores que se cometan por razón de planos, esquemas y despieces elaborados por el Contratista deberán ser corregidos por él sin costo para ISA. ISA asume la responsabilidad por los planos y por las informaciones suministradas por escrito al Contratista dentro de la intención general de los mismos, pero esto no exonera al Contratista de su obligación de avisar oportunamente a ISA sobre discrepancias, inexactitudes, errores u omisiones que encuentre en los planos e informaciones que ella le ha suministrado.

Si durante la ejecución de los trabajos resulta algún error evidente por localización, pendientes, dimensiones o alineamientos de cualquiera de las partes de la obra, el Contratista deberá informar de inmediato a ISA y rectificar el error a satisfacción de ésta. La corrección de tales errores y sus consecuencias serán a costa del Contratista, salvo en el caso de que se compruebe que dicho error proviene de información incorrecta suministrada por escrito por ISA, quien asumirá entonces los costos correspondientes.

ISA suministrará al Contratista las coordenadas y cotas de los puntos básicos para la relocalización de las obras. El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hecho por el Contratista de acuerdo con los planos de construcción y/o montaje. Todas las líneas y nivelaciones estarán sujetas a la revisión de ISA, pero tal revisión no relevará al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de tales líneas y niveles.

ISA podrá reglamentar la forma de llevar las notas y hacer los cómputos y el dibujo. El Contratista deberá mantener informada a ISA, con suficiente anticipación, acerca de las fechas y lugares en que proyecte realizar cualquier trabajo que requiera líneas y cotas para que tales datos puedan ser suministrados oportunamente.

La conservación de las referencias correrá por cuenta del Contratista requiriéndose la aprobación escrita del interventor para removerlas, sustituirlas o modificarlas.

Será imputable al Contratista todo error en que incurra al apartarse de las referencias y niveles dados por el interventor.

5.16 MANEJO DE ELEMENTOS SUMINISTRADOS POR ISA

Todos los materiales y equipos suministrados por ISA al Contratista para ser incorporados a la obra serán entregados con el inventario correspondiente en el sitio de la obra en los patios de almacenamiento del Contratista, o en otro lugar acordado entre ISA y el Contratista. Después del recibo de los materiales y equipos el Contratista deberá declarar por escrito cualquier discrepancia en el inventario y cualquier parte o elemento que se encuentre defectuoso. Si el Contratista no lo hiciere se entenderá que ha recibido todos los materiales y equipos en buenas condiciones y de acuerdo con el inventario.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 27 SEP 201
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

427

El Contratista deberá proporcionar por su cuenta adecuadas instalaciones para el almacenamiento de los materiales y equipos suministrados por ISA, y deberá protegerlos contra cualquier daño o pérdida, y deberá dar libre acceso en cualquier tiempo al interventor o cualquier persona autorizada por ISA, en forma escrita, para inspeccionar tales materiales y equipos.

El Contratista deberá sufragar todos los costos necesarios para descargar a la llegada, almacenar, proteger, manejar, transportar, instalar, reparar y mantener en forma aceptable y apropiada todos los materiales suministrados por ISA requeridos para la obra.

Después de terminada la obra, el Contratista deberá devolver a ISA los materiales, elementos o equipos no incorporados a la misma, en el mismo estado en que los mismos le fueron entregados, salvo su deterioro normal.

Durante la ejecución del contrato, el **CONTRATISTA** se hace responsable del deterioro, pérdida o mal uso de los bienes suministrados por ISA que le sea imputable.

5.17 MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de la construcción deberán ser de primera calidad en su género y adecuado al objeto a que se les destina.

Cuando lo prevean las especificaciones o la interventoría lo solicite, el Contratista someterá a la previa aprobación de aquella, los materiales y elementos que vaya a emplear en la construcción como también sus fuentes y abastecimientos. El Contratista proveerá, en todo tiempo, suficientes y adecuadas facilidades tales como herramientas, andamios, plataformas, etc. para que la interventoría pueda inspeccionar los trabajos; deberá también suministrar, libres de costo para ISA, todas las muestras de materiales que hayan de utilizarse para ensayos o para futuras referencias y cuando tales muestras sean solicitadas por la interventoría o por ISA. Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación podrán ser rechazados por la interventoría.

El material rechazado será retirado del lugar y reemplazado por otro adecuado y la obra defectuosa corregida satisfactoriamente, todo ello sin lugar a pago extra. El Contratista se obliga a suministrar oportunamente el equipo y herramientas requeridas para la construcción objeto del contrato.

El Contratista, debe garantizar la entrega oportuna y uso de los elementos de protección personal, herramientas y equipos estandarizados, necesarios para realizar el trabajo, y debe llevar el registro de su entrega; adicionalmente, el Contratista, debe entregar al supervisor del Contrato, antes de iniciar labores, las especificaciones técnicas de los elementos de protección personal a utilizar, en especial para:

- Andamios
- Arnés de cuerpo completo
- Botas

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de Única de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

- Cascos con barbuquejo
- Cuerdas en poliamida
- Delantales
- Equipos de protección visual y facial
- Escaleras
- Guantes
- Respiradores
- Polainas
- Protección auditiva
- Puntos de anclaje

Estos equipos deben cumplir con la resolución 3676 de 2008, para los equipos que se van a utilizar para el trabajo en alturas.

Las aprobaciones de ISA a los equipos, materiales y elementos, y las inspecciones, exámenes y pruebas no exoneran al Contratista de su responsabilidad por la calidad de las obras, ni se le atenúan. ISA podrá rechazar las obras ejecutadas por deficiencias en el equipo, el material o en los elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido aprobados previamente, en cuyo caso deberán ser retiradas o reconstruidas o reparadas por cuenta del Contratista dentro del plazo que ISA fije mediante comunicación escrita, en la cual se informará al Contratista sobre los defectos y deficiencias encontrados. Además, el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los equipos, materiales o elementos defectuosos cuando lo exija ISA.

Si el Contratista no cumple las órdenes de ISA de acuerdo con lo establecido en esta sección, aquella podrá retirar los equipos, los materiales y/o elementos y reemplazarlos por otros y repararlos o reconstruir las partes rechazadas de las obras, todo a cargo del Contratista de acuerdo con los costos que sean del caso.

Los materiales y/o elementos de las obras retirados serán entregados al Contratista y éste se obliga a recibirlos y acarrearlos fuera del sitio de las obras.

En ninguno de los eventos contemplados en esta sección habrá lugar a pagos ni plazos adicionales.

El contratista deberá entregar el certificado de procedencia legal de los materiales pétreos, madereros y combustibles

El Contratista deberá informarse respecto de la disponibilidad de materiales de construcción en el mercado local, debiendo mantener en depósito cantidades apropiadas y razonables para ejecutar la obra según el programa de trabajo, con previsión de posible escasez. ISA no aceptará ninguna demora o reclamo del Contratista debido a fallas o escasez de materiales de construcción en el mercado local, que sean razonablemente previsibles.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 22 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

5.18 RELACIÓN CON OTROS CONTRATISTAS

ISA coordinará las diferentes etapas de los trabajos del Contratista cuyas labores se ejecuten simultáneamente con las de otros Contratistas en el área de los trabajos. El Contratista deberá cooperar con ellos y con la interventoría para no interferirse mutuamente ni perjudicar las obras terminadas o en construcción; en caso de que dichas obras resulten averiadas por su culpa el Contratista estará obligado a repararlas a su costa. ISA y el Contratista convendrán con los demás Contratistas y prepararán con ellos los planes y programas necesarios para que los trabajos que deban realizarse en coordinación se lleven a cabo de la manera más conveniente para todos. En el caso de demoras en los trabajos del Contratista, por causas imputables a otros Contratistas, éste tendrá derecho a la modificación de su programa de trabajo, la cual deberá ejecutarse de acuerdo con lo estipulado en el numeral 4.26 -Programa de ejecución-.

Cuando por causas imputables al Contratista se causen costos adicionales con otros Contratistas, consultores y/o interventores, dichos costos estarán a cargo del Contratista. ISA podrá deducir de cualquier pago que se le adeude al Contratista dichos costos adicionales.

5.19 GARANTÍA DE LA OBRA CONSTRUIDA

El Contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la expedición del certificado de Recepción y Aceptación Final de la obra derivados de planos, fabricaciones, replanteos, localización, construcción efectuados por él y del empleo de materiales, equipos de construcción o mano de obra deficientes utilizados en la construcción.

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costo, todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella, se considerarán vigentes por un período de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del certificado de Recepción y Aceptación final de la obra. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que ISA le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Asimismo, el Contratista será responsable por los daños que cause durante su permanencia en las obras, en el período de garantía. Si las reparaciones y los arreglos a los daños que se causen no se efectúan dentro de los términos señalados, ISA podrá efectuarlas por cuenta del Contratista y hacer efectiva la garantía de estabilidad de la obra estipulada en la cláusula Décima Sexta - Garantías y seguros- del contrato.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de ISA existe duda razonable en que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, ISA podrá exigir la ejecución de las nuevas pruebas a cargo del Contratista en los términos estipulados en el pliego de condiciones mediante comunicación escrita que enviará al Contratista dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas
Notaria Única Sabaneta Ant.
07 DIC 2015

El Contratista y sus representantes autorizados por ISA tendrán acceso a todas las partes de las obras, podrán inspeccionarla y cerciorarse de su funcionamiento, verificar el comportamiento de las partes, efectuar las reparaciones y cumplir todas las obligaciones que se le imponen por razón de lo prescrito en esta sección. El Contratista será responsable por los defectos que se presenten después de vencido el período de garantía debidos a vicios ocultos imputables al Contratista que se descubran posteriormente.

Dentro del período estipulado en esta sección, ISA se reserva el derecho de usar las obras o partes de ellas, a pesar de que estas tengan algunos defectos siempre y cuando no se afecte la estabilidad de las mismas y le permita al Contratista efectuar la adecuada reparación de los defectos en la época en que sea conveniente para ISA.

5.20 INTERVENTORIA DE LOS TRABAJOS

ISA ejercerá la supervisión técnica y ambiental de los trabajos y del desarrollo del contrato por intermedio de su interventor quien será su representante para este efecto. ISA podrá modificar esta designación durante el desarrollo del contrato, sin que ello constituya motivo de reclamo por parte del Contratista.

Las funciones y atribuciones de la interventoría serán las siguientes: Supervisar las actividades del Contratista para verificar el cumplimiento del contrato, de las especificaciones en todas sus partes y de las normas de protección ambiental; atender y resolver toda consulta sobre la correcta interpretación de los planos y especificaciones y sobre los errores u omisiones que puedan contener; estudiar y recomendar los cambios sustanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos y especificaciones y presentarlos a consideración de ISA; decidir los cambios no sustanciales en los planos y especificaciones; aprobar o rechazar los análisis o ensayos que fuere del caso y controlar constantemente la calidad de aquellos; revisar la localización de los trabajos y los tratamientos de protección ambiental; inspeccionar permanentemente las obras; ordenar la reconstrucción de las obras defectuosas; comprobar las medidas mensuales de las obras ejecutadas para efectos de pago; verificar los cómputos de cantidades y aprobar las actas de obra ejecutada que preparará el Contratista; exigir al Contratista el empleo de personal técnico capacitado, y el despido del que a su juicio sea descuidado, incompetente, insubordinado o cuyo trabajo sea perjudicial para los intereses de ISA; exigir al Contratista la información que considere necesaria y en general, todas las atribuciones que en el contrato y el pliego de condiciones se consideren como potestativas de la interventoría.

El interventor no tendrá autoridad alguna para exonerar al Contratista de alguna de sus obligaciones o deberes emanados del contrato, ni podrá pactar sin autorización previa y escrita de ISA modificaciones en los precios, ni en los plazos del contrato, ni reconocimientos adicionales de ninguna índole.

Todas las instrucciones, órdenes y autorizaciones que el interventor dé al Contratista serán consideradas por éste como dadas y autorizadas directamente por ISA, de acuerdo con lo establecido en esta sección. El Contratista deberá proceder a realizar los trabajos de acuerdo con las instrucciones y órdenes impartidas por ISA o sus

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

delegados. El control de los trabajos por parte de ISA, de sus representantes o del interventor no aminora en ningún grado la responsabilidad del Contratista en la ejecución de los trabajos ni su autoridad en la dirección de los mismos.

El Contratista deberá suministrar a ISA o al interventor, cuando éstos lo requieran, información completa y correcta sobre el número de personas empleadas en cada subdivisión del trabajos, sobre la clasificación, procedencia y salario de cada una, sobre el costo, cantidad y clase de los materiales, herramientas, equipos e instrumentos usados por él en cada subdivisión de los trabajos, sin que esto signifique que ISA la de por cierta.

5.21 INFORMACIÓN SOBRE EL TRABAJO Y MANIFESTACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista debe haber conocido y estudiado todo lo concerniente a la naturaleza del trabajo y a los sitios en donde se realizará el mismo; las condiciones y limitaciones del transporte hasta el sitio de la obra, manejo y almacenamiento de materiales; la disponibilidad de mano de obra, agua, energía eléctrica, comunicaciones, combustible, vías de acceso, sitios para campamentos, las condiciones e incertidumbres meteorológicas, ambientales y de salubridad; las condiciones y características del terreno y del subsuelo, el régimen de las aguas freáticas y superficiales; la localización, calidad y cantidad de los materiales necesarios para la obra; las características de las máquinas y equipos requeridos para la ejecución del trabajo; las reglamentaciones gubernamentales y las normatividades ambientales; las leyes laborales y costumbres locales referentes a salarios, cargas y prestaciones sociales; las restricciones, depósitos y derechos de aduana que rigen en Colombia para la importación de los equipos, maquinarias, herramientas y repuestos, las exenciones a las mismas, las demoras normales que puedan ocurrir en dichas importaciones; las reglamentaciones colombianas referentes al transporte de carga de importación o exportación, así como las demás disposiciones relativas al transporte aéreo, marítimo, fluvial y terrestre; las leyes y reglamentaciones para entrada a Colombia, trabajo en el país y salida de él de personal extranjero, y en general, todos los demás factores sobre los cuales se pueda razonablemente obtener información y que en alguna forma puedan afectar el trabajo, los plazos para la ejecución y su costo, los cuales han sido tenidos en cuenta por el Contratista al preparar su propuesta.

El Contratista renuncia al derecho de reclamar compensación adicional, ampliación de plazo o concesiones de cualquier naturaleza como consecuencia de informaciones incorrectas o insuficientes o interpretaciones erróneas de las informaciones mencionadas arriba o por la omisión de los estudios que debe hacer de acuerdo con lo establecido en esta sección. El hecho de que parte de la información anterior se haya suministrado al Contratista en estos documentos, no lo releva de la responsabilidad de investigar directamente las dificultades y costos que conlleva ejecutar la obra de manera satisfactoria.

ISA no asume responsabilidad alguna por informaciones dadas por cualquiera de sus empleados o agentes antes de la celebración del contrato, a menos que tal información

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta A/A.

sea ratificada expresamente en el contrato, bajo la responsabilidad de ISA. Cualquier otro tipo de manifestaciones, por las cuales ISA no asume responsabilidad, se considerará como información suministrada de buena fe al Contratista.

5.22 CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

ISA podrá ordenar durante la ejecución del contrato el aumento o la disminución de las cantidades de obra por ejecutar y el Contratista estará obligado a cumplir con la orden a los mismos precios del contrato.

Para los fines de pago regirán las cantidades realmente ejecutadas. La información sobre precios suministrada por el Contratista en su oferta, es decir en el Anexo 1 del contrato, tiene validez contractual durante toda la ejecución, e ISA podrá utilizarla para ordenar la ejecución de trabajos adicionales de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.24 -Trabajos adicionales-.

El Contratista para proponer todos los precios, tuvo en cuenta todas las condiciones bajo las cuales se ejecutarán los trabajos, por lo tanto, incluyó todos sus costos directos e indirectos y su propia utilidad.

5.23 TRABAJOS ADICIONALES

Debe tenerse en cuenta que cualquier modificación al Contrato debe hacerse mediante Cláusula Adicional.

Se entiende por trabajos adicionales los que sin estar previstos en estos documentos, forman parte inseparable del objeto del Contrato.

ISA podrá ordenar trabajos adicionales y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales, herramientas, equipos y mano de obra, necesarios para llevarlos a cabo dentro del plazo que ISA le fije.

El trabajo adicional se pagará de acuerdo con los precios correspondientes establecidos en el Anexo. 1 –Lista de Cantidades y Precios- del Contrato y según lo estipulado en la Cláusula Adicional que se celebre.

En caso de no existir precios en la oferta del Contratista, con base en los cuales se puedan obtener los precios para los trabajos adicionales, el Contratista se obliga a presentar precios para estudio y aprobación de ISA, previo la celebración de la Cláusula Adicional.

Los programas de ejecución de trabajos adicionales tendrán el mismo tratamiento y formarán parte del programa de trabajo general de que habla el numeral 4.26 - Programa de ejecución-.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT...
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
01 SEP 2015
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

5.24 EJERCICIO DE LA INGENIERÍA

El Contratista se obliga a encomendar los estudios, dirección técnica y ejecución de los trabajos a profesionales que posean matrícula y en general, a dar cumplimiento de las normas de la profesión de la Ingeniería y Arquitectura contenidas en las Leyes 64 de 1978 y 51 de 1986 y sus decretos reglamentarios.

5.25 CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE.

El proponente deberá verificar de acuerdo con los materiales menores a suministrar si deben cumplir el RETIE.

El Contratista deberá entregar el certificado de conformidad de producto según el RETIE, expedido por un organismo de certificación acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio o el concepto de equivalencia de norma técnica con el RETIE, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, según lo establecido en el artículo décimo octavo de la Resolución 18 1419 del 1 de noviembre de 2005 del Ministerio de Minas y Energía.

Este certificado de conformidad deberá ser entregado a ISA al menos con siete (7) días calendario de antelación al despacho de fábrica. En caso que el Contratista incumpla este requisito, ISA podrá aplicar lo estipulado en el literal a -Mora o incumplimiento parcial- de la cláusula Vigésima Primera.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Valencias
Notaria Única Sabaneta Ant.

CAPITULO 6

MINUTA CONTRATO

CONTRATO DE OBRA ISA - 45000XXXX. Entre los suscritos _____, mayor de edad, domiciliado en Medellín, identificado con cédula de ciudadanía _____, quien en su calidad de Gerente General de **INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.**, obra en nombre y representación de esta entidad, Empresa de Servicios Públicos Mixta, domiciliada en Medellín, Colombia, que para los efectos del presente documento se llamará **ISA**, por una parte, y por la otra, _____, mayor de edad, domiciliado en _____, identificado con _____, quién en su calidad de _____,. obra en nombre y representación de _____, sociedad constituida mediante Escritura Pública _____ del _____ de _____ de _____, de la Notaría _____, que en este documento se llamará el **CONTRATISTA** y como tal declara bajo la gravedad del juramento, que no está incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 y que en su contra no se ha dictado fallo con responsabilidad fiscal según lo indicado en el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000, se ha celebrado el Contrato de OBRA contenido en las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO. El objeto del contrato es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 kV del Proyecto UPME 02-2008, conforme al presente documento.

SEGUNDA: ALCANCE. El alcance de la solicitud comprende la ejecución de las siguientes actividades:

1. Construcción del edificio de control
2. Construcción edificio planta diesel y almacén
3. Construcción edificio para escalas
4. Construcción sistema de drenaje
5. Construcción de las redes de abasto y alcantarillado
6. Construcción de vías
7. Construcción del cerramiento
8. Construcción de acabados exteriores
9. Demoliciones
10. Construcción del banco de ductos
11. Instalaciones eléctricas
12. Instalación del sistema contraincendio
13 Construcción de la malla de puesta a tierra
14. Construcción del sistema de apantallamiento
15. Instalación de las bandejas portacables
16. Instalación de los soportes para cables de 220 kV
17. Instalación del sistema de aire acondicionado

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 01 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Estas actividades incluyen el suministro de materiales, equipos y mano de obra, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas.

TERCERA: PLAZO. El plazo para la ejecución total de los trabajos objeto del presente Contrato, es de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha señalada por ISA en la orden de iniciación escrita de los mismos. Este plazo podrá ser modificado por acuerdo entre las partes, mediante Cláusula Adicional.

CUARTA: VALOR Y PRECIO. El valor estimado del contrato es la suma de _____, pero su valor real será el que resulte de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar la cantidad de Obra realizada por su valor unitario más las sumas globales, de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 1 –Lista de Cantidades y precios- del Contrato. El anterior valor no incluye el Impuesto sobre las Ventas (IVA), el cual será calculado sobre el (PORCENTAJE EN LETRAS) (x%) del valor estimado del Contrato, correspondiente a la utilidad expresada por el Contratista en su Oferta. Los anteriores valores no son reajustables.

QUINTA: FORMA Y CONDICIONES DE PAGO. El pago del Contrato se efectuará de la siguiente manera:

a) ANTICIPO: El Contratista presentará una cuenta de cobro en calidad de anticipo, por una suma equivalente al XX por ciento (XX%) del valor del Contrato. El CONTRATISTA sólo podrá presentar esta cuenta, una vez se haya constituido e ISA haya aprobado la Garantía de Buen Manejo del Anticipo estipulada en la Cláusula Décima Sexta - Garantías y Seguros- del Contrato. ISA pagará el valor de este anticipo una vez concluidos los trámites de la respectiva cuenta de cobro, lo que ocurrirá dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de su radicación en las oficinas de ISA en Medellín, siempre y cuando se hayan cumplido los requisitos estipulados anteriormente.

b) FACTURACIÓN: El Contratista presentará facturas mensuales según el avance de obra a la terminación de los siguientes hitos: 1. Construcción del edificio de control, 2. Construcción edificio planta diesel y almacén , 3. Construcción edificio para escalas, 4. Construcción sistema de drenaje, 5. Construcción de las redes de abasto y alcantarillado, 6. Construcción de vías, 7. Construcción del cerramiento, 8. Construcción de acabados exteriores, 9. Demoliciones, 10. Construcción del banco de ductos, 11. Instalaciones eléctricas, 12. Sistema contraincendio, 13. Malla de puesta a tierra, 14. Sistema de apantallamiento, 15. Instalación de las bandejas portacables, 16. Instalación de los soportes para cables de 220 kV, 17. Instalación del sistema de aire acondicionado, por el valor que se obtenga de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas, por los precios unitarios más las sumas globales, establecidos en el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- de este Contrato. Las Facturas deberán presentarse en las oficinas de ISA en Medellín acompañada del Acta de Avance de Obra a satisfacción de ISA, expedidas por el Director Ejecución de Proyectos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

La última factura deberá presentarse acompañada del Certificado de Aceptación Final y de la Garantía de Estabilidad de la Obra otorgada en los términos estipulados en la cláusula Décima Sexta de Garantías y Seguros de este Contrato.

Todas las facturas serán canceladas a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de su radicación en las oficinas de ISA en Medellín.

Cuando ISA no cancele el valor de la factura en el plazo estipulado en esta cláusula, reconocerá sobre el saldo y proporcional al tiempo de la mora, la tasa DTF a noventa (90) días efectiva anual, vigente a la semana de inicio del período moratorio.

c) AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO: El anticipo será amortizado descontando del valor de cada factura una suma equivalente al porcentaje del anticipo, en cualquier caso el anticipo deberá estar totalmente amortizado con la última factura que presente el CONTRATISTA.

PARÁGRAFO: En aplicación de la Ley 1231 de julio de 2008, el **CONTRATISTA** podrá optar por emitir factura título valor o simple factura. ISA al momento de recibir la factura verificará que la misma cumpla con los requisitos de título valor o de simple factura, según sea el caso. Si la factura presentada no es título valor, su original será radicado en ISA. Si la factura es título valor, el **CONTRATISTA** la presentará en original y dos (2) copias, acompañada de los documentos que se exigieren en esta cláusula. En el original y en las copias de la factura se colocará un sello de "RECIBIDO", que indicará fecha, hora y firma de quién recibió. El original y una copia de la factura, se devolverán al **CONTRATISTA** y la otra copia quedará en ISA. El documento de aceptación de la factura como título valor, se enviará al Contratista o Proveedor dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de recepción de la factura, firmado por el Gerente Proyectos de Infraestructura. Cualquiera sea, la factura presentada, debe cumplir con todos los requisitos exigidos en la ley y la omisión de alguno de ellos tendrá como consecuencia su rechazo.

El **CONTRATISTA** declara conocer los requisitos establecidos en la ley para la facturación de bienes o servicios. Cuando el **CONTRATISTA** endose la factura título valor, el legítimo tenedor del título para su pago deberá presentar en las oficinas de ISA en Medellín, como mínimo con tres (3) días calendario de anticipación a la fecha de pago, el original de la factura, acompañada de los siguientes documentos:

1. Persona natural: fotocopia simple de su cédula de ciudadanía. Persona jurídica: original o fotocopia simple del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por el organismo competente con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, con respecto a la fecha de su presentación ante ISA.

2. Comunicación suscrita por el legítimo tenedor o por su representante legal si éste es persona jurídica, en la que se indique el nombre del Banco, tipo de cuenta (ahorros, corriente u otras), número de la cuenta, teléfono y ciudad.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

ISA sólo recibirá la factura de lunes a jueves, de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. ISA pagará a sus **CONTRATISTA** y tenedores de títulos valores en la fecha de vencimiento de la factura o el primer día hábil siguiente al vencimiento. Original de la factura título valor remitido por correo se radicará en ISA y junto con el documento de aceptación correspondiente, sólo se entregará personalmente al emisor, a su Representante Legal o a su apoderado para el efecto.

SEXTA: IMPUESTOS. Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause por razón de la celebración, ejecución y pago de este Contrato serán a cargo exclusivo del **CONTRATISTA**. El **CONTRATISTA** discriminara el Impuesto sobre las Ventas (IVA) en cada factura cuando dicho Impuesto sea aplicable, e **ISA** se lo pagará de acuerdo con las normas y tarifas vigentes para el mismo en el momento de su causación. La factura debe contener los requisitos establecidos en el Artículo 617 del Estatuto Tributario.

El **CONTRATISTA** declara conocer las normas tributarias colombianas vigentes, aplicables.

SEPTIMA: RESPONSABILIDAD. Será de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA**, el transporte de su personal.

OCTAVA: INDEMNIDAD DE ISA. El **CONTRATISTA** mantendrá indemne a **ISA**, a sus empleados, agentes y representantes por razón de cualquier reclamación, demanda, acción legal o costos que surjan o se le causen a **ISA** como resultado del uso por parte del **CONTRATISTA**, de patentes, diseños, derechos de autor que sean propiedad de terceros, durante el desarrollo del Contrato o posteriormente durante el uso por parte de **ISA** de los bienes o servicios suministrados. El **CONTRATISTA** también mantendrá indemne a **ISA** contra toda reclamación, demanda, acción legal o costos que surjan o se le causen a **ISA** por daños y/o lesiones a terceros, al personal del **CONTRATISTA** o a su propio personal por razones imputables al **CONTRATISTA**. Se consideran como imputables al **CONTRATISTA** todas las acciones u omisiones del personal de supervisión a su servicio. En caso que se entable una reclamación, demanda o acción legal contra **ISA** por asuntos que sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, éste será comunicado lo más pronto posible para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne a **ISA** y adelante las acciones necesarias para llegar a un arreglo del conflicto.

NOVENA: DAÑOS O DEMORAS DEBIDOS A FUERZA MAYOR. El **CONTRATISTA** quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o demora en la ejecución del Contrato, como resultado de causas constitutivas de fuerza mayor, debidamente comprobadas, casos en los cuales tendrá derecho a la modificación de los plazos, pero no al reconocimiento de indemnización alguna por parte de **ISA**. Dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes al momento en que el **CONTRATISTA** se vea obligado a suspender la ejecución del Contrato debido a la ocurrencia de un hecho constitutivo de fuerza mayor, deberá comunicar el hecho a **ISA**, señalando las causas que obligan a tan suspensión. Una vez comprobado el hecho, **ISA** podrá tomar alguna o algunas de las

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta — La Notaria — 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

siguientes alternativas: **a.** Ampliación del plazo del Contrato. **b.** Disminución o ampliación del alcance del objeto del Contrato. **c.** Terminación del Contrato.

DÉCIMA: SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO. Por circunstancias de fuerza mayor, las partes de común acuerdo pueden suspender la ejecución del Contrato, suscribiendo un acta en donde conste el evento y se acuerden las condiciones de la misma. Para efectos del plazo del Contrato, no se tendrá en cuenta el tiempo de suspensión.

DÉCIMA PRIMERA: CAMBIOS. **ISA** podrá en cualquier momento, por medio de comunicación escrita al **CONTRATISTA**, ordenar cambios dentro del alcance general del Contrato y el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutarlos. Así mismo, se podrán realizar cambios por solicitud del **CONTRATISTA**. Tal solicitud deberá estar debidamente justificada y en todo caso estará sujeta a la aprobación por parte de **ISA** para tener validez. Si alguno de los cambios causa, a juicio de **ISA**, aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para el cumplimiento del Contrato, se hará un ajuste equitativo en el precio del Contrato o en el programa de entrega, o en ambos y por consiguiente el Contrato será modificado por escrito. Con este fin **ISA** tendrá en cuenta los conceptos del **CONTRATISTA** al respecto. No obstante, nada de lo aquí establecido podrá servir de excusa al **CONTRATISTA** para no proseguir con la ejecución del Contrato con los cambios exigidos. No se harán pagos extras sino cuando tales cambios hayan sido previamente autorizados por escrito por **ISA**.

DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN. El presente Contrato no podrá ser cedido total o parcialmente por el **CONTRATISTA**. **ISA** no admitirá cesión entre quienes integran el Consorcio, la Unión Temporal o cualquier otra agrupación de Empresas.

DÉCIMA TERCERA: SOLIDARIDAD E INDIVISIBILIDAD. Para consorcios y uniones temporales se aplicará lo dispuesto en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

DÉCIMA CUARTA: CONFIDENCIALIDAD: El **CONTRATISTA** se obliga a guardar reserva de la información que le sea entregada por **ISA**, o a la que tenga acceso en desarrollo del presente Contrato, con independencia del medio en el cual se encuentre soportada. En cumplimiento de la obligación de reserva el **CONTRATISTA** deberá: **a.** Utilizar la información suministrada por **ISA** para la labor encomendada; comprometerse, además, a utilizar todos los medios a su alcance para garantizar la más estricta confidencialidad respecto de dicha información, y hacer extensivo dicho deber de confidencialidad a cualquier persona que por su relación con él, deba tener acceso a dicha información, para el correcto cumplimiento de sus obligaciones. **b.** Abstenerse de reproducir, modificar, hacer pública o divulgar a terceros la información objeto del presente compromiso, sin previa autorización escrita y expresa de **ISA**. El **CONTRATISTA** reconoce que la información entregada pertenece a **ISA** o al tercero que haya autorizado a **ISA** para suministrar la información confidencial. Por ello, se obliga a resarcir los perjuicios por daño emergente o lucro cesante que llegare a ocasionar la revelación, divulgación o utilización realizada por el **CONTRATISTA** de cualquier forma distinta a la definida en el presente Contrato, ya sea de forma dolosa o

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

culposa. El presente compromiso de confidencialidad tendrá vigencia desde la fecha de la firma del Contrato y hasta 5 años más después de la terminación del mismo.

DÉCIMA QUINTA: PROPIEDAD INTELECTUAL: a. PROPIEDAD INDUSTRIAL. Al finalizar el Contrato, todas las invenciones, desarrollos y signos distintivos, desarrollados por el **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes o asesores, durante la ejecución del Contrato y en tanto estén vinculados de manera directa o indirecta con el objeto del mismo, pertenecerán a **ISA**. En consecuencia, tendrá **ISA** el derecho a solicitar, a su nombre o a nombre de terceros, el registro del signo distintivo y a solicitar la patente, respecto de esos inventos y desarrollos, respetando siempre el derecho del **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes o asesores, a ser mencionados como inventores en la patente. El **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes y asesores, facilitarán el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades legales, según y cuando se lo solicite **ISA**. El **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes y asesores, se comprometen a no realizar publicaciones sobre los resultados obtenidos en virtud de la ejecución del Contrato, sin la autorización previa y por escrito de **ISA. b. DERECHOS DE AUTOR:** Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por El **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes o asesores, en ejecución del presente Contrato, pertenecerán a **ISA**, pudiendo ésta utilizarlas o explotarlas, por cualquier medio, conocido o por conocer. El **CONTRATISTA**, sus empleados, representantes y asesores, facilitarán el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades legales, según y cuando se lo solicite **ISA**, para la efectiva cesión de los derechos patrimoniales de autor a favor de **ISA**; todo lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales que permanecerán en cabeza del autor de la obra.

PARÁGRAFO: Cada una de las partes mantendrá todos sus derechos de propiedad intelectual sobre cualquier obra, creación, conocimiento, tecnología o invención, que haya desarrollado o adquirido antes de la ejecución del presente Contrato, con independencia del medio en el cual se encuentre soportada, y que haya sido puesta a disposición de la otra parte para efectos de la ejecución del mismo.

DÉCIMA SEXTA: GARANTIAS Y SEGUROS. El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a su costa y a favor de **ISA** las siguientes garantías y seguros, los cuales deberán ser otorgados por entidades legalmente establecidas en Colombia, expedidos para entidades particulares o entre particulares, en forma y contenido satisfactorio para **ISA**, cuyas garantías hayan sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Las garantías y seguros deberán llevar anexo la respectiva constancia de pago de la prima y que el ramo que desarrollan está autorizado por la Superintendencia Financiera de Colombia, además deberán estar firmadas por el representante legal del **CONTRATISTA.**

1. **GARANTIA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO**: El CONTRATISTA deberá constituir una Garantía de Buen Manejo del Anticipo, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual garantiza la correcta utilización y amortización de la suma de dinero que ISA le entregue como anticipo. Esta Garantía debe constituirse como requisito para la presentación de la

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
EL SUSCRITO NOTARIO DE SABANETA ANT.
CERTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de
La Notaria 01 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

cuenta de cobro del anticipo. Sin embargo, en ella se debe estipular que su vigencia se inicia una vez ISA entregue el anticipo pactado hasta la amortización total de éste y en todo caso será, máximo, hasta la finalización del plazo contractual y por un valor asegurado equivalente al ciento por ciento (100%) del valor total del anticipo.

El CONTRATISTA puede, previa autorización de ISA, cada vez que amortice la suma entregada como anticipo, modificar el valor asegurado de manera que cubra el total de la suma que falte por amortizar. Cuando por causas contractuales se requiera modificar esta Garantía, la misma puede hacerse por el valor que falte por amortizar del anticipo al momento de la modificación.

2. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a su costo y a favor de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., una Garantía de Cumplimiento del Contrato, expedida por una Compañía de Seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual ampara las obligaciones que contrae por la celebración del Contrato; esta Garantía deberá estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual, mas un (1) mes y por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor estimado del Contrato. Esta garantía deberá constituirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

3. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES. El CONTRATISTA deberá constituir una Garantía de Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual responde por el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal empleado en la ejecución del objeto del Contrato. Esta Garantía deberá constituirse junto con la Garantía de Cumplimiento y estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual mas tres (3) años y un (1) mes y por un valor asegurado equivalente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato. Si a la expiración de la Garantía existen reclamos laborales pendientes, el Contratista debe prorrogarla por períodos sucesivos de seis (6) meses mientras existan tales reclamos.

4. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. El Contratista deberá constituir un Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, expedido por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, que ampare la responsabilidad en que incurra el Contratista por los daños derivados del desarrollo de las actividades relacionadas con el presente Contrato. Debe cubrir los perjuicios patrimoniales (daño emergente y lucro cesante) y el daño moral que sufran terceros en sus bienes o sus personas, y debe contener el Amparo Patronal y el Amparo de Responsabilidad Civil Cruzada, cuando el Contratista interactúa con otro Contratista o Subcontratista. Deberá estar vigente durante el tiempo de ejecución del Contrato hasta la terminación del mismo y un (1) mes más y por un valor asegurado del treinta porciento (30%) del valor total del Contrato. Si el CONTRATISTA posee un Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual global para todas sus operaciones podrá acreditarlo ante ISA para su respectivo análisis y aprobación.

AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
en Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

5. ESTABILIDAD DE LA OBRA. El Contratista deberá constituir una Garantía de Estabilidad de la Obra, expedida por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante la cual garantiza que la obra objeto del Contrato, en condiciones normales de uso, mantenga las especificaciones técnicas exigidas en el Contrato, no sufra deterioros que impidan el servicio para el cual se ejecutó, ni deje de tener las condiciones de armonía, seguridad y firmeza de su estructura. El Contratista tendrá a su cargo la responsabilidad de garantizar los trabajos por vicios o defectos en la construcción que amenacen la obra, de conformidad con la legislación colombiana. Los bienes que se adhieren a la obra en sí, forman una unidad con ésta y por lo tanto la Garantía de estabilidad de la obra también resulta aplicable a éstos, su vigencia será de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del acta de recepción de la obra a satisfacción de ISA y por un valor asegurado equivalente al diez por ciento (10%) del valor total de la obra. La constitución de esta garantía es requisito para la expedición del Certificado de Aceptación Final estipulado en el Documento de Solicitud Pública de Oferta.

6. TODO RIESGO MONTAJE/CONSTRUCCIÓN. El Contratista deberá constituir un Seguro de Todo Riesgo Montaje/Construcción, expedido por una compañía de seguros, de acuerdo con lo indicado anteriormente, mediante el cual cubre contra todo riesgo de pérdida o de daño físico, los equipos a montar y/o las construcciones a realizar. Este seguro deberá contener, entre otros, pero no limitado a, los amparos básicos (incluido Actos Mal Intencionados de Terceros (AMIT), terremoto, temblor, erupción, ciclón, huracán, avería, inundación y remoción de escombros. Deberá contener el amparo de Otras Propiedades Adyacentes (OPA) cuando existan otros bienes de ISA adyacentes al montaje o construcción a realizar. Su vigencia será desde el descargue de los equipos en el sitio de la obra o la iniciación de obras civiles, lo primero que se presente, hasta la finalización de pruebas para puesta en servicio o la terminación de obras civiles, lo último que se dé y por un valor asegurado del ciento por ciento (100%) del valor del contrato, incluido: obra civil y mano de obra.

7. SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES. El Contratista se obliga a constituir a su costo y a favor de las personas requeridas para la ejecución del Contrato, bien sean trabajadores suyos o subcontratistas, una póliza de Seguro de Accidentes Personales con las coberturas por muerte accidental, invalidez accidental, desmembración o inutilización accidental, por un valor asegurado individual de cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 SMLMV). Esta póliza deberá estar vigente desde la fecha de firma del Contrato hasta la fecha de finalización del plazo contractual.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las garantías y seguros de que trata esta cláusula, son accesorios al Contrato y el hecho que se contraten no limitará, alterará o afectará en forma alguna la responsabilidad civil y las obligaciones contraídas por el **CONTRATISTA** en virtud de este Contrato y no pueden ser cancelados por el **CONTRATISTA** sin autorización escrita de **ISA**. En caso de revocación de una garantía o un seguro por parte de una Entidad Financiera o una Compañía de Seguros, el **CONTRATISTA** se obliga a informar a **ISA**, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que le sea notificado este hecho por parte de la Entidad Financiera o de la aseguradora. El **CONTRATISTA** debe mantener vigentes las

COPIA DE AUTENTICO
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que se tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cadavid Vanegas
Notaria Única Encargada

garantías y seguros y serán de su cargo todas las primas y erogaciones para su constitución, prórroga o adición cuando fuere necesario, así como los deducibles aplicables en caso de siniestro.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si el **CONTRATISTA** se niega a constituir las garantías y seguros aquí estipulados, **ISA** dará por terminado el Contrato en el estado en que se encuentre, sin que por ese hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna. Las garantías y seguros que aquí se mencionan deben recibir aprobación expresa de **ISA**, la cual podrá ratificarlas o rechazarlas, efectuando un examen de los términos, valores, constancia de pago de la prima, condiciones generales y particulares, con el fin de obtener la más adecuada protección de sus bienes e intereses y garantizar el cabal cumplimiento del Contrato. **ISA** se reserva el derecho de expresar la causa por la cual no se aprueba una garantía o un seguro. En caso que no sea posible obtener en el mercado de seguros alguno de los amparos o cubrimientos estipulados en el Contrato, el **CONTRATISTA** deberá demostrar a **ISA** las gestiones realizadas para conseguir dicha cobertura y justificar claramente la situación. **ISA** podrá aceptar a su criterio dichas razones. No obstante **ISA** acepte esta situación o en caso de siniestro no cubierto por las garantías y los seguros constituidos, el **CONTRATISTA** será el único responsable de todos los perjuicios que fueren causados.

PARÁGRAFO TERCERO: El **CONTRATISTA** se obliga a ampliar la vigencia de las garantías y seguros, de acuerdo con lo establecido en la orden de iniciación de las actividades objeto del Contrato y durante los plazos adicionales que se requieran en virtud del mismo.

PARÁGRAFO CUARTO: En caso que el **CONTRATISTA** no cumpla con contratar o mantener en vigencia cualquiera de las garantías y seguros exigidos en el presente Contrato, **ISA** podrá, más no estará obligada a contratar y mantener en vigencia cualquier garantía o seguro y pagar cualquier prima que sea necesaria para tal efecto. Así mismo, podrá recuperar, en calidad de deuda incurrida por el **CONTRATISTA** o deducir de los pagos, el referido monto cancelado en esa forma, a partir de cualquier monto adeudado o por adeudarse al **CONTRATISTA**.

PARÁGRAFO QUINTO: En todos los seguros, **ISA** deberá aparecer como Asegurado Adicional.

PARÁGRAFO SEXTO: En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, en las garantías y seguros que se expidan, deben tener la calidad de asegurados todas las personas que integren la Unión Temporal o el Consorcio, igualmente deben estar registrados correctamente la denominación de la Unión Temporal o del Consorcio.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: Las garantías y seguros se deben otorgar en la misma moneda en que se suscriba el Contrato, excepto la de Pago de Salarios Prestaciones Sociales e Indemnizaciones, que deberá otorgarse en pesos colombianos, teniendo en cuenta el riesgo que se cubre. En caso de indemnización, serán pagadas en pesos colombianos y la conversión de dólares a pesos se hará según la Tasa Representativa del Mercado TRM, certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, del día

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Valencias
Notaria Única Sabaneta Ant.

de pago de la indemnización. Para otras monedas diferentes al peso colombiano y al dólar americano, serán pagadas en pesos colombianos y la conversión a pesos se hará según la Tasa de Cambio Vendedor certificada por el Banco de la República de Colombia vigente en la fecha de indemnización. Cuando el Contrato tiene componentes en varias monedas, las garantías y seguros estipulados, se deben otorgar en las monedas del Contrato de acuerdo con los valores y porcentajes establecidos para cada concepto.

PARÁGRAFO OCTAVO: Las garantías y seguros que se entreguen a **ISA**, deben llevar una cláusula donde se estipule que éstos no se modificarán sustancialmente, sin que se curse una notificación escrita previa a Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. con treinta (30) días calendario de anticipación como mínimo.

DÉCIMA SÉPTIMA: CAPACIDAD TECNICA. El **CONTRATISTA** aplicará la capacidad técnica y administrativa que sea indispensable para la correcta y eficiente ejecución del objeto del Contrato, pudiendo **ISA** exigir se apliquen los correctivos necesarios para el cabal cumplimiento del mismo. El **CONTRATISTA** debe garantizar la idoneidad del personal con el cual va a ejecutar los trabajos contratados y velar por su permanente formación.

DÉCIMA OCTAVA: El **CONTRATISTA** se obliga a cumplir con la Ley 100 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios, para lo cual afiliará a los trabajadores que requiera para la ejecución del objeto del Contrato, a una Administradora de Fondo de Pensiones (A.F.P.), una Empresa Promotora de Salud (E.P.S.), una Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.) y a una Caja de Compensación Familiar y aportará a ISA el listado de los trabajadores que requiera para la ejecución del objeto del Contrato, constancia de la afiliación respectiva y mensualmente constancia de los pagos a la Seguridad Social Integral, al SENA, al I.C.B.F. y a la Caja de Compensación Familiar. En el evento que el **CONTRATISTA** utilice personal extranjero para la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato, estará en la obligación de afiliarlo a una Empresa Promotora de Salud (E.P.S.), una Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.) y a una Administradora de Fondo de Pensiones (A.F.P.), esta última siempre que no esté cubierto por este riesgo en su país de origen o cualquier otro.

PARÁGRAFO 1: Dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes, el **CONTRATISTA** aportará a ISA el listado completo de los trabajadores que requiera para la ejecución del Contrato y acreditará el cumplimiento de la obligación de pago mensual a que se hace mención en esta cláusula. ISA no efectuará pago alguno hasta tanto se demuestre el cumplimiento de esta obligación.

PARÁGRAFO 2: El **CONTRATISTA**, deberá entregar a cada uno de sus trabajadores, cada mes, copia de las constancias de los pagos a la Seguridad Social Integral al SENA, I.C.B.F. y Caja de Compensación Familiar, para que cada uno la tenga en su sitio de trabajo.

DÉCIMA NOVENA: NORMAS DE EXTRANJERÍA. El **CONTRATISTA** como contratante o empleador directo del personal extranjero que utilice para el desarrollo de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vist
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanega
Notaria Única Sabaneta Ant.

las actividades objeto del presente Contrato, verificará que este personal cuente con las autorizaciones requeridas por el Departamento de Extranjería del D.A.S o cualquier otra autoridad colombiana, con el fin que dicho personal esté habilitado para desarrollar el objeto. La omisión de estos requisitos lo hará responsable de las sanciones respectivas ante las autoridades colombianas.

VIGESIMA: El **CONTRATISTA** declara que no se encuentra en las Listas OFAC (Clinton) y ONU; así mismo, se responsabiliza ante ISA porque sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, tampoco se encuentren en dichas Listas. **El CONTRATISTA** acepta que el incumplimiento de la presente disposición podrá dar lugar a la terminación del Contrato por parte de ISA, sin que haya lugar a indemnizaciones de perjuicios a favor del **CONTRATISTA** de ninguna clase.

VIGESIMA PRIMERA: SANCION POR INCUMPLIMIENTO. a. Mora o incumplimiento parcial. En caso de mora o incumplimiento parcial por parte del **CONTRATISTA** de las obligaciones establecidas en este Contrato, e **ISA** considerarlo pertinente, éste autoriza a **ISA**, para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, le descuente del saldo a su favor, un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del Contrato, por cada día calendario que transcurra y subsista en la mora o en el incumplimiento parcial, hasta por un máximo de veinte (20) días calendario. **b.** Incumplimiento Total. **ISA** podrá declarar el incumplimiento total, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, en cualesquiera de los siguientes casos: 1. Cuando persista la mora o el incumplimiento parcial sin que el **CONTRATISTA** tome acción correctiva en el plazo establecido en el literal a; 2. Cuando se presente reiteradamente la mora o el incumplimiento parcial; 3. Cuando se incurra en incumplimiento del plazo total del Contrato. Declarado el incumplimiento total, como Cláusula Penal Pecuniaria, el **CONTRATISTA** se obliga a pagar a **ISA** a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales a que haya lugar, para el cobro de daños o perjuicios adicionales, cuyo monto no excederá el cien por ciento (100%) del valor del Contrato.

VIGESIMA SEGUNDA: ISA puede dar por terminado de pleno derecho y sin requerimiento judicial previo este Contrato, en los siguientes casos: **a.** Si el **CONTRATISTA** incumple con el plazo total del Contrato. **b.** Si el **CONTRATISTA** incumple cualquiera de las cláusulas establecidas en este documento o no avanza satisfactoriamente en el cumplimiento de sus obligaciones dentro del plazo indicado en el mismo, en tal forma que ponga en peligro el cumplimiento del Contrato. Si se presentare alguno de estos eventos, **ISA** hará efectiva la Garantía de Cumplimiento como indemnización por perjuicios y se procederá a la liquidación de las prestaciones mutuas a que haya lugar.

VIGESIMA TERCERA: CRUCE DE CUENTAS. A mas tardar y dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha del Certificado de Aceptación Final expedido por **ISA** de acuerdo con lo estipulado en el numeral X.XX -Certificado de Aceptación Final- del Documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el **CONTRATISTA** e **ISA**, de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

común acuerdo, harán cruce de cuentas, para lo cual se suscribirá un Acta en donde se establecerán las revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

VIGÉSIMA CUARTA: DOCUMENTOS. Regulan, complementan, adicionan y determinan las condiciones del presente Contrato, los documentos que se citan a continuación: **a.** Los Anexos del Contrato. **b.** El texto del Documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, con los Adendos de _____ a _____. **c.** La oferta de _____, incluidos sus anexos. **d.** La comunicación de **ISA** al **CONTRATISTA**, ordenando la iniciación de las actividades objeto del Contrato: **e.** La(s) Garantía(s) y Seguro(s) que se exigen en este Contrato, debidamente aceptadas por **ISA**. **f.** El cronograma de actividades. **g.** Las actas, acuerdos, correspondencia y demás documentos que se produzcan y suscriban por las partes, durante la ejecución de este Contrato. Todos los documentos mencionados obligan jurídicamente y son parte esencial e integral del Contrato.

VIGÉSIMA QUINTA: PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN. El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento la firma de las partes. La orden de iniciación requiere el cumplimiento de todos los requisitos señalados en el numeral 5.2 -Orden de iniciación- del documento de Solicitud de Ofertas. Todos los requisitos anteriores deben cumplirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes al perfeccionamiento.

VIGÉSIMA SEXTA: DOMICILIO Y JURISDICCIÓN. Las Partes acuerdan como domicilio contractual Medellín, y para todos sus efectos se regirán por las leyes de la República de Colombia, y en especial por las disposiciones comerciales y civiles y en especial, por el Acuerdo 15 del 18 de noviembre de 1997, modificado por el Acuerdo 78 del 27 de noviembre de 2009, expedidos por la Junta Directiva de ISA. Las demás normas que modifican el Acuerdo 15 de 1997, se aplican en la medida que no contradigan lo dispuesto en el Acuerdo 78 de 2009.

INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	**DENOMINACION SOCIAL DEL CONTRATISTA**
NOMBRE	NOMBRE
CARGO	CARGO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

VOLUMEN II

ESPECIFICACIONES TECNICAS

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

306

427

PROYECTO UPME 02-2008 CONEXIÓN SUBESTACIÓN BOSQUE 220 kV AL STN

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

DOCUMENTO CO-U208-I002

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Medellín, Junio de 2010

307

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión	Modificaciones	Fecha
0	Edición original	01-06-2010

REVISIÓN – APROBACIÓN						
REVISIÓN No.		0	1	2	3	4
Elaborado por	Nombre	DEP				
	Firma					
	Fecha	01-06-2010				
Revisado por	Nombre	Gildardo Arias				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				
Aprobado por	Nombre	Dayron Urrego				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — de — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

308

439

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA
SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
SUBESTACIÓN EL BOSQUE - UPME 02 DE 2008

OBJETO: La construcción de las obras civiles de la subestación el Bosque del Proyecto UPME-02/2008.

FECHA DE RECEPCIÓN: Abril 15 de 2010.

FIRMAS INVITADAS:	**OFERTAS RECIBIDAS:**
Publicación en aviso de Prensa	CONSORCIO EL BOSQUE 2010 EDUARDO HERNÁNDEZ PEÑA INGENIERÍA URBANA S.A. HMM S.A. CONTEIN FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS TELVAL S.A. CONSORCIO EL BOSQUE AMV CONSORCIO MENSULA-ECCO DESPROING CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS CNV CONSTRUCCIONES S.A. OBRAS Y DISEÑOS S.A. PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

Las siguientes ofertas no fueron evaluadas por no ser viables jurídicamente:

FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS
OBRAS Y DISEÑOS S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — de — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vallegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ANÁLISIS TÉCNICO DE LAS OFERTAS:

1. PROPONENTE: AMV S.A.

1.1. SERVICIOS

1.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

1.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

1.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

1.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

1.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

440

1.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

1.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

1.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

1.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

2. PROPONENTE: CNV CONSTRUCCIONES S.A.

2.1. SERVICIOS

2.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

2.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

2.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

2.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado, no presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

2.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

2.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

2.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

2.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

2.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

3. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE

3.1. SERVICIOS

3.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

3.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

3.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

370

3.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

3.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

3.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

441

3.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

3.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

3.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

4. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE 2010

4.1. SERVICIOS

4.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

4.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

4.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

4.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas. El proponente indica que hará e uso del terreno de Electricaribe para sus instalaciones y acopio de materiales y equipos. Este lote no tiene espacio suficiente, el oferente debe conseguir un espaacio adecuado para sus instalaciones provisionales y para bodegaje.

4.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

4.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

4.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

4.3. ALTERNATIVAS

No indica alternativas

4.4. SUBCONTRATISTAS

Presenta listado de subcontratistas, no cumple el porcentaje mínimo permitido del 25%.

5. PROPONENTE: CONSORCIO MENSULA - ECCO

5.1. SERVICIOS

442

5.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

5.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

5.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

5.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

5.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

5.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

5.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

5.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

5.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

6. PROPONENTE: CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS

6.1. SERVICIOS

6.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

6.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

6.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

6.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

6.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

6.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

6.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

6.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

6.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide.
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta — de — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7. PROPONENTE: CONTEIN LTDA

7.1. SERVICIOS

443

7.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

7.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

7.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

7.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

7.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

7.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

7.2. DESVIACIONES

Declara desviaciones: Presenta desviaciones en la especificación del piso falso de la sala de control.

No se acepta la desviación, las láminas en acero son muy pesadas, lo que dificulta la manipulación de las mismas durante un mantenimiento o en caso que se requiera retirarlas. No se especifica si es acero inoxidable o galvanizado para evitar la corrosión ya que es un ambiente altamente salino.

En caso de resultar seleccionado, se debe analizar esta desviación en la reunión de ajuste tecnico-económico.

7.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

7.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de Única de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

8. PROPONENTE: DESPROING LTDA

8.1. SERVICIOS

8.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

8.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado, indica un plazo de 3 meses para la ejecución de los trabajos.

8.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado, no presenta programación de ejecución de los trabajos según numeral 3.3.2 de la Solicitud de ofertas.

8.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

8.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste tecnico-económico.

8.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

444

8.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

8.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

8.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

9. PROPONENTE: EDUARDO GABRIEL HERNÁNDEZ PEÑA

9.1. SERVICIOS

9.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

9.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

9.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado. El diagrama de barras no es consistente en cuanto a la duración de las actividades y su secuencia.

9.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

9.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos. No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

9.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

9.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

9.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

9.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

10. PROPONENTE: HMM S.A.

10.1. SERVICIOS

10.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

10.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

10.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

10.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

10.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado-

10.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

445

10.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

10.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

10.4. SUBCONTRATISTAS

Informa que no realizará subcontratos.

11. PROPONENTE: INGENIERÍA URBANA S.A.

11.1. SERVICIOS

11.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

11.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

11.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

11.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

11.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

11.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

11.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

11.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

11.4. SUBCONTRATISTAS

No cumple con el porcentaje de subcontratación indicado en los pliegos del 25%, el porcentaje que presenta es del 53%.

12. PROPONENTE: PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

12.1. SERVICIOS

12.1.1. Cumplimiento de experiencia del proponente: Cumple con lo especificado.

12.1.2. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

12.1.3. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

446

12.1.4. Cumplimiento planeamiento, planteamiento: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

12.1.5. Cumplimiento organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

12.1.6. Cumplimiento Sistema de calidad: Cumple con lo especificado.

12.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

12.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13. PROPONENTE: TELVAL S.A.

13.1. SERVICIOS

13.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

13.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

13.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

13.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

13.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos según lo exigido en el numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

13.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Los certificados de calidad presentados tienen fecha vencida: 2010-04-17.

13.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

13.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta listado de subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14. CONCLUSIONES

316

447

Las siguientes ofertas se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **AMV S.A.**
- **CONSORCIO EL BOSQUE**
- **CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS**
- **CONTEIN LTDA**
- **HMM S.A.**

Las siguientes ofertas NO se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **CNV CONSTRUCCIONES**
- **CONSORCIO EL BOSQUE 2010**
- **CONSORCIO MENSULA- ECCO**
- **DESPROING LTDA**
- **EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ**
- **INGENIERÍA URBANA S.A.**
- **PROMOTORA EL CAMPIN**
- **TELVAL S.A.**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

317

448

PROYECTO CONEXIÓN SUBESTACIÓN EL BOSQUE AL STN

CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES
SUBESTACIÓN EL BOSQUE

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

DOCUMENTO CO-U206-04585-I001

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Medellín, Junio de 2010

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria ____ 17 SEP 2015
Martha Lucía Cortas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	1
3.	FINANCIACIÓN Y PRESUPUESTO	2
4.	LEGISLACIÓN	2
5.	PERÍODO DE APERTURA Y CIERRE DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	2
6.	OFERTAS RECIBIDAS	3
7.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE OFERTAS	5
7.1	Cumplimiento requisitos legales	5
7.2	Calidad Técnica de las Ofertas	6
7.2.1	Experiencia del Proponente	7
7.2.2	Programación física	7
7.2.3	Planeamiento y planteamiento	8
7.2.4	Organización de los trabajos	8
7.2.5	Sistema de Calidad	9
7.2.6	Subcontratistas	10
7.2.6	Resumen Técnico de las Ofertas	11
7.3	Calidad Comercial de las Ofertas	12
7.3.1	Capacidad de Contratación	12
7.3.2	Condiciones de los precios y plazo	13
7.3.3	Correcciones Aritméticas	13
7.3.4	Moneda de comparación	13
7.3.5	Descuentos ofrecidos	14
7.3.6	Desviaciones, ajustes y penalizaciones	14
7.3.7	Comparación de las Ofertas	14
7.3.8	Alternativas	14
7.3.9	Orden de Elegibilidad	15
8	RECOMENDACIONES	15
9	ANEXOS	15
10	EMPLEADOS A CARGO DE LA EVALUACIÓN	15

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

318

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE

449

INFORME DE EVALUACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, abrió en el año 2008, la Convocatoria Pública UPME 02-2008, que tiene por objeto la selección de un Inversionista y de un Interventor para el Proyecto de diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Bosque 220 kV y las líneas de transmisión asociadas, la cual fue adjudicada a ISA con Resolución No. 185 del 18 de diciembre de 2009.

El alcance del Proyecto incluye la construcción de una nueva Subestación encapsulada a 220 kV, utilizando equipo GIS – Gas Insulated Switchgear, para instalación interior, en configuración de interruptor y medio. La topología de la Subestación consistirá en dos bahías de línea de 220 kV necesarias para la llegada de las líneas provenientes de las subestaciones existentes Bolívar y Ternera, y una bahía para conexión de un transformador de Electricaribe.

También hacen parte del Proyecto los Tramos a 220 kV necesarios para la conexión de la Subestación al Sistema de Transmisión Nacional- STN mediante la re-configuración del circuito 220 kV Ternera – Bolívar, a partir de un punto localizado en el tramo comprendido por las primeras cinco estructuras de la línea que desde la subestación Bolívar conduce a la subestación Ternera.

En tal sentido, se inició el proceso de Solicitud de Ofertas 0000004585 para la construcción de obras civiles de la Subestación El Bosque.

2. OBJETO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

El objeto de la Solicitud de Ofertas 0000004585 es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque.

El alcance de la solicitud, comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- Construcción del edificio de control
- Construcción edificio planta diesel y almacén
- Construcción edificio para escalas
- Construcción sistema de drenaje
- Construcción de las redes de abasto y alcantarillado
- Construcción de vías
- Construcción del cerramiento
- Construcción de acabados exteriores
- Demoliciones
- Construcción del banco de ductos
- Instalaciones eléctricas
- Instalación del sistema contraincendio

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

- Construcción de la malla de puesta a tierra
- Construcción del sistema de apantallamiento
- Instalación de las bandejas portacables
- Instalación de los soportes para cables de 220 kV
- Instalación del sistema de aire acondicionado

Estas actividades incluyen el suministro de materiales, equipos y mano de obra, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas.

3. FINANCIACIÓN Y PRESUPUESTO

Los pagos asociados al Contrato que resulten de esta contratación, serán financiados con recursos propios de ISA, para lo cual se elaboró la respectiva planeación y tienen la correspondiente apropiación en el presupuesto, así:

Presupuesto COP:	1,548,606,388.84
IVA COP:	53,682,376.00
Valor Total COP:	**1,602,288,764.84**

4. LEGISLACIÓN

Las normas legales aplicables para este proceso son las estipuladas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en el Acuerdo 78 del 27 de noviembre de 2009, expedido por la Junta Directiva de ISA y las propias de los negocios entre particulares en la República de Colombia.

5. PERÍODO DE APERTURA Y CIERRE DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

Mediante aviso de prensa publicado en el periódico "El Tiempo" el martes 23 de marzo de 2010, se formuló la invitación para participar en el proceso de la Solicitud de Ofertas 0000004585, con un plazo de entrega de las Ofertas hasta las 14:30 horas del 15 de abril de 2010. Igualmente, mediante la página WEB se realizó la convocatoria para participar en este proceso de contratación.

Solicitaron el Documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, durante el período de disponibilidad del mismo, 60 firmas:

- A.M.V. S.A.
- ARIAS JIMENEZ E.U.
- C & G CONSTRUCCIONES S.A.
- CARLOS ARTURO ARANGO SALAZAR
- CONCONCRETO S.A.
- CONSTRUCCIONES OBYCON S.A.
- CONSTRUCTORA C.R.D. S.A.
- AIC VALENS S.A.S.
- AVILA LTDA.
- C Y G CONSTRUCCIONES S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A. - CDE S.A.
- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES VECTOR S.A.
- CONSTRUCTORA ECCO S.A.

COPIA DE AUTENTICA
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ART.
TESTIMONIO que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
de
01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

- CONSTRUCTORA GISAICO S.A.
- CONSTRUCTORES INSECON LTDA.
- DESPROING LTDA.
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- GAMMA INGENIEROS S.A.
- GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.
- H.M.M S.A
- HERCON LTDA.
- INCYCOM E.U.
- INGENIERÍA Y LÍNEAS LINCI S.A.
- INGEPLAQ LTDA.
- JARDINERIA YUMBO LTDA.
- LGGV CONSTRUCCIONES CIVILES
- M G M INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.
- MENSULA S.A.
- NENEKA S.A.S.
- OBRAS Y DISEÑOS S.A.
- PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A
- RIOSDUARTE Y CIA LTDA.
- SUMMACON S.A.S.
- TRANSENELEC S.A.
- VARELA FIHOLL & CIA LTDA.
- VÍAS Y CANALES LTDA.
- CONSTRUCTORA INGARCON
- CONTEIN LTDA.
- FELIUX E.U EMPRESA DE INGENIERÍA CIVIL Y ELÉCTRICA
- GAMA INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.
- GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS - PROYICONT LTDA.
- GESTION DE PROYECTOS S.A. - GESPRO S.A.
- H.R.G INGENIERIA LTDA.
- I.A. INGENIEROS ASOCIADOS
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- INGENIERIAS Y SERVICIOS S.A - INCER S.A.
- INTERSERVICIOS COOPERATIVA MULTIACTIVA
- JESUSH INGENIERÍA
- LUIS ERNESTO BALAGUERA MARQUEZ
- M.O. ASOCIADOS LTDA.
- MONTAJES MORELCO S.A.
- NIVIA INGENIERIA S.A.
- PATRIA S.A.
- R.M.R ARQUITECTOS
- SADEVEN S.A.
- TELVAL S.A.
- UNIÓN ELÉCTRICA S.A.
- VESGA MORENO ING. LTDA.
- WILLIAM JESÚS CONTO RAMOS

Con comunicación 002912-1 del 09 de abril de 2010, se emitió Adendo 1 en el cual se realizaron modificaciones al Capítulo 3 Elaboración y Presentación de la Oferta en los numerales de Capacidad de Contratación, Experiencia del Proponente y Lista de Cantidades y Precios, además se realizaron modificaciones y aclaraciones técnicas.

6. OFERTAS RECIBIDAS

El 15 de abril de 2010 se realizó la Apertura de las Ofertas en el Bloque 1, piso 3, sala de reuniones 1, en la sede principal de ISA en Medellín, a las 14:30 horas de la República de Colombia, en la cual se recibieron 15 ofertas:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE, conformado por Arquitectura y Construcciones S.A., Constructora Gisaico S.A., Gisaico S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Yan
Notaria Única Sabaneta

- CONSORCIO EL BOSQUE 2010, conformado por Fernando Prieto González e Incycom EU
- CONSORCIO MENSULA – ECCO, conformado por Constructora ECCO S.A. y Ménsula S.A.
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, conformado por M.U. y Asociados Ltda. y Movicón S.A.
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- OBRAS Y DISEÑOS S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

La oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A. llegó posteriormente a la hora fijada para la apertura, razón por la cual fue rechazada jurídicamente y no fue tenida en cuenta en la evaluación de ofertas. En el Anexo 1, se adjunta copia del Acta de Apertura de la Solicitud de Ofertas. Los valores ofertados, se relacionan a continuación:

	PROPONENTES	VALOR COP	PORCENTAJE %
	PRESUPUESTO	1,546,606,388.84	100
1	A.M.V. S.A.	1.893.538.064,00	118
2	CNV CONSTRUCCIONES S.A.	2.039.733.367,00	127
3	CONSORCIO EL BOSQUE	2.628.981.096,00	164
4	CONSORCIO EL BOSQUE 2010	2.930.694.946,00	183
5	CONSORCIO MENSULA – ECCO	2.477.043.014,00	155
6	CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS	2.503.267.328,81	156
7	CONTEIN LTDA.	2.250.254.672,00	140
8	DESPROING LTDA.	2.912.869.211,20	182
9	EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	1.519.296.222,21	95
10	FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	2.234.784.727,67	139
11	H.M.M S.A	2.181.947.207,12	136
12	INGENIERÍA URBANA S.A.	2.588.201.470,00	161
13	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	3.641.227.401,00	227
14	PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.	1.550.472.208,39	97
15	TELVAL S.A.	2.133.018.038,00	133

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA SUSCRITA NOTARIA DEL CIRCULO DE SABANETA ANT.
CERTIFICA: Que la presente copia coincide
fielmente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE OFERTAS

El proceso de evaluación y análisis de las ofertas recibidas, se realizó según las siguientes etapas:

- Cumplimiento de requisitos legales
- Calidad técnica de las ofertas
- Calidad comercial de las ofertas

7.1 Cumplimiento requisitos legales

A continuación se presenta el Análisis Jurídico de las ofertas

7.1.1 Aspectos Generales

- De conformidad con la búsqueda en la base de datos contentiva del Boletín de Responsables Fiscales No. 61, con corte a 31 de marzo de 2010, los proponentes no presentaron antecedentes fiscales.
- No se exigieron requisitos de participación en la solicitud de ofertas.
- Se verificó que los proponentes, sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, no estuvieran incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU, de acuerdo a la solicitud de ofertas.
- Garantía de Seriedad: Se verificó que el Proponente presentara una Garantía de Seriedad de la Oferta, por un valor asegurado mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de Ofertas, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, y cuyas garantías hubieran sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Se verificó también que la garantía fuera constituida a favor de entidades particulares o entre particulares y contara con la certificación en original, del pago de la prima expedida por la aseguradora. En el análisis jurídico de cada oferta se presentaron los comentarios, así:

7.1.2 Resultado del análisis Jurídico

Con memorando del 5 de mayo de 2010, la Dirección Jurídica (Ver Anexo 2) conceptúa que las ofertas de A.M.V. S.A., CNV CONSTRUCCIONES S.A., INGENIERÍA URBANA S.A. y TELVAL S.A. fueron jurídicamente viables y que la oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A. era jurídicamente inviable por ser recibida posteriormente a la hora fijada para el cierre.

Las siguientes 10 ofertas se condicionan jurídicamente al cumplimiento de los requisitos legales:

- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010.
- CONSORCIO MENSULA-ECCO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- H.M.M S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.

Mediante correos electrónicos del 7 de mayo, 24 de mayo y 3 de junio de 2010, se solicitó a los Proponentes la documentación faltante, con fecha máxima de entrega de siete días calendario, a partir de la solicitud. Todos los Proponentes cumplieron con la entrega de la documentación en el plazo establecido.

El concepto jurídico sobre estas empresas condicionadas, memorando 000733-5 del 10 de junio de 2010 (ver Anexo 2), concluyó con el rechazo jurídico de la oferta de FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA. porque no fue posible verificar que los miembros de su Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, no estuvieran incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU, toda vez que esta sociedad no se inscribió en el sistema SIPLA. Las demás ofertas condicionadas son jurídicamente viables.

En consecuencia, las siguientes 13 ofertas son jurídicamente viables y se continúa el proceso de evaluación:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria
07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.2 Calidad Técnica de las Ofertas

En este numeral se evalúa la competencia del proponente frente a la obra que debe realizar, con base en capacidad de contratación, experiencia, el análisis de la programación física propuesta, el cumplimiento de la organización y personal propuesto y la comprensión del alcance de los trabajos.

De igual forma, se evaluaron el sistema de calidad y los porcentajes de subcontratación ofertados. En el Anexo 3, Calidad Técnica, se presenta todo el análisis técnico de las ofertas.

7.2.1 Experiencia del Proponente

El numeral 3.3.1 del documento de solicitud de ofertas señaló, que el Proponente debía relacionar uno o varios contratos de construcción de edificaciones y/o bodegas, cuya sumatoria en su valor fuera igual o superior a COP 2.000.000.000, ejecutados en los últimos cinco años. En caso de consorcios, uniones temporales u otra forma de colaboración empresaria, este requisito se cumpliría con la suma de los trabajos de los miembros. Los siguientes 13 Proponentes, cumplieron con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

7.2.2 Programación física

El numeral 3.3.2 del documento de solicitud de ofertas, señaló que los proponentes debían entregar con su oferta un programa de ejecución de los trabajos e incluir en el Formulario B.2 la "Lista de actividades, duraciones y precedencias".

El Proponente DESPROING LTDA no presentó programación de la ejecución de los trabajos y EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA presentó el diagrama de barras inconsistente, toda vez que en el mismo se evidencia la incoherencia entre la duración de las actividades y su secuencia.

Los siguientes 11 Proponentes, presentan la programación física tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas y por tanto cumplen con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.2.3 Planeamiento y planteamiento

El numeral 3.3.4 del documento de solicitud de ofertas señaló, que para cada una de las actividades, el Proponente debía describir detalladamente los objetivos, los procedimientos y metodologías a emplear para el desarrollo las mismas, de tal forma que hubiese absoluta claridad sobre la manera como se ejecutarían.

Los siguientes siete proponentes no presentaron el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción, tal como se solicitó en la Solicitud de ofertas:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

Los siguientes seis Proponentes, presentan el planeamiento y planteamiento tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas y por tanto cumplen con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.

7.2.4 Organización de los trabajos

El numeral 3.3.5 del documento de solicitud de ofertas, señaló que el Proponente debía presentar una descripción completa y detallada de la organización que piensa darle a los trabajos con su correspondiente justificación, con un organigrama para la ejecución de los trabajos, en el cual mostrara la conformación de los grupos de trabajo, las relaciones entre ellos y los niveles de responsabilidad y jerarquía de la organización propuesta. Así mismo el organigrama debería mostrar la totalidad de los cargos o puestos que se proponen y se complementará con una descripción de funciones de todos los cargos.

Adicionalmente, el Proponente, debía tener dentro del personal asignado, una persona encargada de programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional, el programa de gestión ambiental y las medidas de prevención y administración para el control de los riesgos e impactos ambientales identificados. Este personal debería tener dedicación completa durante el tiempo de la obra.

PRESENTACIÓN DE AUTENTICACIÓN
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

453

- A.M.V. S.A., No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A., No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de Ofertas.
- DESPROING LTDA., No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de Ofertas.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A. No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.
- TELVAL S.A No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos según lo exigido en el numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.

Los siguientes siete Proponentes, presentan todos los subaspectos que componen la organización de los trabajos tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas:

- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.

7.2.5 Sistema de Calidad

El numeral 3.3.6 del documento de solicitud de ofertas, señaló que el proponente debía incluir con su oferta el correspondiente certificado de conformidad con norma o el perfil del sistema de calidad elaborado con base en la norma de la serie ISO-9000 y expedido por un organismo de certificación o de normalización reconocido como idóneo para tal efecto.

Los certificados de calidad presentados por TELVAL S.A. tienen fecha de vencimiento en el pasado (Abril 17 de 2010). En caso de que la oferta de TELVAL S.A. resulte favorecida con la adjudicación del contrato, se le solicitará que presente el certificado de calidad debidamente actualizado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Los siguientes 12 Proponentes que se relacionan, presentan el sistema de calidad tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.

7.2.6 Subcontratistas

El numeral 3.5.1 del documento de solicitud de ofertas, señaló que ISA sólo le aceptará máximo el 25% de porcentaje de subcontratación y hasta el segundo nivel de subcontratación, es decir, que el subcontratista sólo puede subcontratar una sola vez.

Los siguientes tres Proponentes presentaron un porcentaje de subcontratación superior al 25% permitido en el documento de solicitud de ofertas:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- INGENIERÍA URBANA S.A.

Los siguientes 10 Proponentes, no excedieron el porcentaje máximo permitido en el documento de solicitud de ofertas del 25% para la subcontratación:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- H.M.M S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta Notaría Única de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.2.6 Resumen Técnico de las Ofertas

En la siguiente tabla se muestra el resumen de cada uno de los aspectos y subaspectos técnicos tenidos en cuenta para la evaluación de las ofertas:

PROPONENTES	EXPERIENCIA (A)	PROGRAMACIÓN (A)	PLANEAMIENTO PLANTEAMIENTO(A)			ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS (A)						SISTEMA DE CALIDAD (A)	SUBCONTRATACIÓN (A)	CUMPLE
			OBJETIVOS (S)	PROCEDIMIENTO (S)	METODOLOGÍA (S)	ORGANIGRAMA (S)	GRUPO (S)	CARGO (S)	FUNCIONES (S)	G. AMBIENTAL (S)	G. OCUPACIONAL (S)			
A.M.V. S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	SI
CNV CONSTRUC	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	NO
CONS EL BOSQUE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
CONS BOSQUE 2010	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	NO
CONS MESULA-ECCO	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NO
CONS S/E Y LINEAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
CONTEIN LTDA.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
DESPROING LTDA.	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	NO
EDUARDO GABRIEL	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	NO
HMM S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
ING URBANA S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	NO
PROM CAMPIN S.A.	✓	✓	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	NO
TELVAL S.A.	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x	x	✓	NO

Significado de los símbolos utilizados en la tabla anterior:

✓: Cumple con lo requerido
x: No cumple con lo requerido
(A): Aspecto técnico
(S): Subaspecto técnico

La tabla anterior muestra el cumplimiento de las ofertas para cada uno de los aspectos técnicos y sus subaspectos. Cuando el aspecto no se cumple por parte de un proponente, la oferta será rechazada.

Adicionalmente, cuando un subaspecto que hace parte de un aspecto técnico no se cumple por parte de un proponente, este se considera una dificultad menor, la cual consideramos no impacta la normal ejecución del Proyecto y en estos casos, a la oferta favorecida con la adjudicación del contrato se le solicitará la presentación de estos subaspectos técnicos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Noriega
Notaria Única Sabaneta Ant.

Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que las cinco ofertas presentadas por los Proponentes que se relacionan a continuación, cumplen con los aspectos técnicos solicitados en el documento de solicitud de ofertas y por tanto son aceptables desde el punto de vista técnico:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.

De otro lado las siguientes ocho ofertas presentadas por los proponentes que se relacionan a continuación, no cumplen con los aspectos y técnicos solicitados en el documento de solicitud y en consecuencia no serán tenidos en cuenta en los siguientes numerales de este informe de evaluación:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

7.3 Calidad Comercial de las Ofertas

Consiste en verificar y analizar las condiciones comerciales exigidas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, analizar la capacidad de contratación de los Proponentes, realizar las correcciones aritméticas y aplicar los descuentos ofrecidos para finalmente obtener el valor total de la oferta.

7.3.1 Capacidad de Contratación

El proponente debe acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio.

Si el Proponente es un Consorcio, una Unión Temporal, una Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresarial, el cumplimiento de este requisito será la sumatoria de la capacidad de contratación de cada uno de los miembros. Todos los Proponentes cumplen con el requisito.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

455

7.3.2 Condiciones de los precios y plazo

En los numerales 3.3.3 -Plazo Máximo-, 3.4.1 -Lista de Cantidades y Precios- y 3.4.4 -Flujo de Caja- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se indicó que el plazo máximo para la ejecución de los trabajos era de cinco (5) meses, que el Proponente debía definir los precios unitarios y/o sumas globales así como el valor total de la Oferta y el porcentaje (%) de utilidad que espera obtener, para efectos del cálculo del Impuesto sobre las Ventas (IVA), que los precios no son reajustables, que el anticipo debía ser menor o igual al 30% y que la forma de pago es a 45 días.

En la siguiente tabla, se resume la capacidad de contratación, la moneda, el anticipo, el plazo, la forma de pago y las condiciones de los precios:

PROPONENTES	CAPACIDAD CONTRATACIÓN	MONEDA	ANTICIPO	PLAZO MESES	FORMA PAGO DÍAS	PRECIOS
SOLICITUD DE OFERTAS	≥ 17000	COP	≤ 30%	5	45	Firmes
A.M.V. S.A.	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
CONSORCIO EL BOSQUE	Cumple	COP	0%	5	45	Firmes
CONS S/ES Y LÍNEAS	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
CONTEIN LTDA.	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
H.M.M S.A	Cumple	COP	0%	5	45	Firmes

Todos los Proponentes cumplen con la capacidad de contratación, las condiciones de los precios, la forma de pago, el porcentaje de anticipo y los plazos de ejecución.

7.3.3 Correcciones Aritméticas

Se realizan las siguientes correcciones aritméticas, las cuales obedecen a diferencias en la multiplicación de las cantidades por los precios unitarios, así:

PROPONENTES	VALOR TOTAL	CORRECCIÓN ARITMETICA	VALOR TOTAL CORREGIDO
A.M.V. S.A.	1.893.538.084,00	11.837.844,10	1.905.375.908,10
CONSORCIO EL BOSQUE	2.628.981.096,00	0,00	2.628.981.096,00
CONSORCIO SUB Y LÍNEAS	2.503.267.326,81	14.891.336,81	2.518.158.663,62
CONTEIN LTDA.	2.250.264.672,03	22.275.665,36	2.272.530.337,39
H.M.M S.A	2.181.947.207,12	1.062,02	2.181.948.269,14

Ver Anexo 4 -Correcciones aritméticas-.

7.3.4 Moneda de comparación

La moneda de comparación es el peso colombiano.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta — de 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.3.5 Descuentos ofrecidos

Ninguno de los proponentes ofrece descuentos.

7.3.6 Desviaciones, ajustes y penalizaciones

La oferta de CONTEIN LTDA. consigna en el Formulario D.3 -Desviaciones-, cuatro desviaciones técnicas así: tres de ellas para el ítem 1.11.2 -Acero de refuerzo- y una cuarta para el ítem 1.12.8 -Piso falso sala de control-.

Las tres primeras se consideran desviaciones menores aceptables para ISA y la cuarta no se acepta por cuanto las láminas de acero ofrecidas son muy pesadas y dificultan la manipulación durante su retiro o mantenimiento. Por lo tanto, la oferta presentada por CONTEIN LTDA. no se tendrá en cuenta en los siguientes numerales de este informe de evaluación.

7.3.7 Comparación de las Ofertas

Para la evaluación y comparación de las ofertas se consideró el valor presente del flujo de caja presentado por cada Proponente en el Formulario B.9 -Flujo de Caja-, descontado a la tasa del costo de capital calculado por ISA, el cual para el efecto se considera igual al diez por ciento (10%). De acuerdo con la evaluación financiera el resultado de esta valoración se presenta a continuación:

PROPONENTES	VALOR CORREGIDO	UTILIDAD	IVA	VALOR TOTAL	VALOR PRESENTE
PRESUPUESTO	1,548,606,388.84		53,682,376.00	1,602,288,764.78	1.602.288.764,78
A.M.V. S.A.	1.905.375.908,10	79.894.342,00	14.517.149,78	1.998.787.399,88	1.876.323.569,98
CONS EL BOSQUE	2.628.981.098,00	101.114.657,54	16.178.345,21	2.746.274.098,75	2.555.902.901,48
CONS SUB Y LÍNEAS	2.518.158.663,62	89.648.597,23	11.969.389,45	2.589.976.650,30	2.544.709.379,60
H.M.M S.A.	2.181.948.269,14	89.407.767,86	16.522.689,72	2.281.878.726,72	2.109.380.449,26

Adicionalmente, el Valor presente de la oferta en COP incluye el IVA calculado sobre el valor expresado de utilidad, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.4.4 -Flujo de Caja-, del documento de solicitud de Oferta 0000004585.

7.3.8 Alternativas

Ninguno de los Proponentes presenta Alternativas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP de 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.3.9 Orden de Elegibilidad

En la siguiente tabla se presenta el orden de elegibilidad:

PROPONENTES	VALOR PRESENTE	PORCENTAJE %
A.M.V. S.A.	1.876.323.569,98	100
H.M.M S.A	2.109.380.449,28	112
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS	2.544.709.379,60	136
CONSORCIO EL BOSQUE	2.555.902.901,48	136

Nota: el valor del IVA, se calcula con base en la utilidad declarada por cada Proponente.

8 RECOMENDACIONES

Se recomienda, adjudicar el Contrato de Obra, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 kV a la empresa A.M.V. S.A. por un valor estimado de mil novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con 10/100 (COP 1.905.375.908,10) sin incluir el Impuesto sobre las ventas IVA.

Así mismo, recomienda que la adjudicación comprenda el valor del Impuesto sobre las Ventas (IVA) vigente al momento de su causación; y una suma para imprevistos, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor estimado del Contrato.

9 ANEXOS

Anexo 1: Acta de Apertura
Anexo 2: Concepto Jurídico
Anexo 3: Calidad Técnica
Anexo 4: Correcciones aritméticas

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

10 EMPLEADOS A CARGO DE LA EVALUACIÓN

Vo.Bo.

JUAN FELIPE HENAO M.
Analista de Compras

INGRID LILIANA ÁLVAREZ
Gerente Proyectos de Infraestructura Encargada

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 1

ACTA DE APERTURA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 1

ACTA DE APERTURA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2018
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		A.M.V. S.A	CIV CONSTRUCCIONES S.A.	CONTEIN LTDA.	DISPRONIC LTDA.	FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	H.M.M S.A
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Seguros Confianza	Confianza	La Previsora S.A.	Royal & SunAlliance	Suramericana	Seguros Condor
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	20-Jul-10	24-Jul-10	31-Jul-10	24-Jul-10	20-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	200.000.000	200.000.000	460.000.000	380.000.000	230.000.000	230.000.000
	Moneda	Pesos colombianos	Pesos colombianos			Pesos colombianos	Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	90 días	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.693.938.084	2.039.733.387 COP	2.250.254.672 COP	2.912.869.211,20	2.234.784.727,67 COP	2.181.947.207,12 COP
Observaciones		No se informa la moneda de la Garantía de Seriedad		No consigna la moneda de la garantía de seriedad			
Observaciones Generales		No se consigna la moneda de la oferta	El valor de la oferta incluye el IVA		No se consigna la moneda para la garantía de seriedad y tampoco para la oferta		
Nombre de quien entrega la Oferta							Alejandro Gil
Firma de quien entrega la Oferta							

POR ISA:

Firma
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiones de Infraestructura

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que se le puso a la vista
Sabaneta 15 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

327

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		INGENIERÍA URBANA S.A.	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	TELVAL S.A.	CONSORCIO EL BOSQUE 2010	CONSORCIO SUBESTACIONES Y LINEAS
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Liberty Seguros	Colseguros	Seguros del Estado	Credifianzar	Seguros del Estado
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	26-Jul-10	25-Jul-10	22-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	260.000.000	370.000.000	220.000.000	330.000.000	260.000.000
	Moneda		Pesos colombianos		Pesos colombianos	
Plazo total de ejecución		150 días	5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		2.566.291.470 COP	3.641.227.401 COP	2.133.018.036 COP	2.630.694.948 COP	2.503.587.326,61
Observaciones				No se aclara la moneda de la garantía de seriedad		
Observaciones Generales		No expresa la moneda para el valor de la garantía de seriedad	Esta oferta llegó después de la hora estipulada para el recibo de las ofertas		El consorcio esta conformado por Incycom y Fernando Prieto Gonzalez	El consorcio está conformado por: Moricom S.A. y M.U. & Asociados Ltda. No consignan la moneda ni para la garantía de seriedad, ni para la oferta.
Nombre de quien entrega la Oferta		Luis Felipe Pinzón	Jorge H. Fuentes			Luz Stella Martínez
Firma de quien entrega la Oferta						

POR IBA:

Firma
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiciones de Ink

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.5 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	PROMOTORA EL CAMPIN S.A.	CONSORCIO MENSULA-ECCO	CONSORCIO EL BOSQUE
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	La Previsora	Confianza	Liberty Seguros S.A.	Aseguradora Solidaria
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	14-Jul-10	14-Jul-10	30-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	220.000.000	250.000.000	300.000.000	550.000.000
	Moneda	pesos colombianos			Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.519.296.222,91 COP	1.550.472.208,38 COP	2.477.043,014	2.838.981.088 COP
Observaciones					
Observaciones Generales			No consigna la moneda para la garantía de seriedad. No consigna el valor de la oferta en el formulario A-2. El valor de la oferta se leyó del formulario C-1.	No consigna la moneda de la garantía de seriedad y tampoco de la oferta. Consorcio conformado por: Mensula S.A. y Construtura Ecco S.A.	Los integrantes del consorcio son: Arcon S. A., Glesico S.A. y Constructora Glesico S.A.
Nombre de quien entrega la Oferta		Eduardo Bravo		Astrid David	
Firma de quien entrega la Oferta					

POR ISA:

Firma
Nombre: INÉS SILVIA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiciones de Inb

Firma
Nombre: LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 2

CONCEPTO JURÍDICO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

MEMORANDO

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

PARA: DIRECCION ABASTECIMIENTO
Doctora Ingrid Liliana Álvarez Prada.

DE: DIRECCION JURIDICA

FECHA: Mayo 4 de 2010

ASUNTO: Solicitud de Ofertas 0000004585. Concepto jurídico.

Analizadas jurídicamente las Ofertas presentadas en la Solicitud de Ofertas 0000004585, regida por el acuerdo 78 de 2009, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008, expresamos lo siguiente:

INVITADOS	Mediante aviso de prensa del 23 de marzo de 2010 publicado en el diario EL TIEMPO, se formuló invitación a presentar Ofertas.
OPORTUNIDAD	En el numeral 1.1 -Invitación- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se dispuso: "(...). El original y dos (2) copias de la Oferta en papel, deberán ser entregados en la sala de reuniones 1, del bloque 1, en la sede principal de ISA, ubicada en la Calle 12 Sur 18-168, Medellín, a las 3:00 pm., hora de la República de Colombia, del 15 de abril de 2010, hora y fecha de cierre. (...)".

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

	De acuerdo con el acta suscrita en el acto de apertura pública de las ofertas, fueron recepcionadas las propuestas de: AMV S.A., CNV CONSTRUCCIONES S.A., CONTEIN LTDA, DESPROING LTDA, FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA, HMM S.A., INGENIERÍA URBANA S.A., TELVAL S.A., CONSORCIO EL BOSQUE 2010, CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, PROMOTORA EL CAMPIN S.A., CONSORCIO MESULA-ECCO y CONSORCIO EL BOSQUE, antes de la hora y fecha límite indicadas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004532. Por su parte la oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A., fue recibida después de la hora de cierre y por tal razón se impone su rechazo.
CONSULTA DE ANTECEDENTES DE RESPONSABILIDAD FISCAL	De conformidad con la búsqueda en la base de datos contentiva del Boletín de Responsables Fiscales 61, con corte a 31 de marzo de 2010, ninguno de los proponentes presenta antecedentes fiscales.
REQUISITOS DE PARTICIPACION	No fueron formulados requisitos de participación
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	Cada una de las propuestas recibidas cuenta con la Garantía de Seriedad de la Oferta, no obstante varias de éstas adolecen en uno o varios de los requerimientos en este tópico, por lo cual en el análisis particular de cada propuesta se destacará el estado de dicha garantía y lo que corresponda en el evento de requerir al oferente para que sea subsanada.

460

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta — de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ANALISIS JURIDICO DE LAS OFERTAS

AMV S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**

CNV CONSTRUCCIONES S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 29%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 –Subcontratistas. Formulario D1- en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."* Por otro lado, para que se deduzca por el área la consecuencia correspondiente, se destaca el texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , que reza: *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Kc igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Este oferente no satisfizo dicho requerimiento toda vez que está ausente en su propuesta el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba aludido.
CONTEIN LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 · ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

330

461

	que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)" Toda vez que este oferente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y en su defecto presentó el Formato Único de Vinculación pero sin la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, para subsanar su oferta deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido por la entidad ya nombrada.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le pone de presente al área para que allí sea considerado que en el formulario D3 –Desviaciones- este proponente consignó varias de éstas.
DESPROING LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El segundo párrafo del numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *El proponente debe tener presente que la oferta debe ser abonada por un Ingeniero matriculado en Colombia, el cual deberá firmar la Carta de Presentación escribiendo con toda claridad debajo de su firma el nombre completo, el número de su matrícula profesional y la especialidad de su profesión, tal como se estipula en las Leyes 64 de 1978 y 51 de 1986 y sus Decretos Reglamentarios.* Como quiera que el formulario A1 presentado por Desproing no cuenta con la firma que corresponde al abono de la oferta, dicho oferente para subsanar su propuesta deberá presentar nuevo formulario A1 con la firma de abono de la oferta en los términos descritos en el párrafo antes citado.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , reza:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de

La Notaria

Martha Lucía Cuartas Y.
Notaria Única Sabaneta

	"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio." Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado.
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo, establece: *"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora."* Frente a la garantía de seriedad de la oferta presentada por este proponente se destaca la ausencia de la constancia a que alude el texto citado y por ello, el oferente, para subsanar su oferta, deberá presentar dicha constancia del pago de la prima. Por otra parte, el numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"* Como quiera que este proponente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y en su defecto presentó el Formato Único de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	Vinculación pero sin la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, para subsanar su oferta deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área que este oferente no presentó diligenciado el formulario B2 –Programación Física-.
HMM S.A	**Esta oferta se condiciona jurídicamente** El primer párrafo del numeral 2.7 –Garantía de Seriedad de la oferta–, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora."* Toda vez que la garantía de seriedad de la oferta presentada por HMM S.A., figura a favor de entidades estatales, este oferente, para subsanar su oferta, deberá presentar el documento aludido en los términos que el numeral citado señala, esto es, constituyendo dicha garantía a favor de entidades particulares.
INGENIERÍA URBANA S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
OTRAS OBSERVACIONES.	Se le señala al área que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 53%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 –Subcontratistas. Formulario D1- del documento de Solicitud de Ofertas, en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del*

462

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."
OBRAS Y DISEÑOS S.A.	**La oferta es rechazada jurídicamente.** En el numeral 1.1 -Invitación- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se dispuso: "(...). El original y dos (2) copias de la Oferta en papel, deberán ser entregados en la sala de reuniones 1, del bloque 1, en la sede principal de ISA, ubicada en la Calle 12 Sur 18-168, Medellín, a las 3:00 pm., hora de la República de Colombia, del 15 de abril de 2010, hora y fecha de cierre. (...)". De acuerdo al acta de apertura suscrita el día 15 de abril de 2010, firmada también por la persona delegada por OBRAS Y DISEÑOS S.A. para hacer entrega física de su oferta, se tiene que dicha propuesta fue allegada después de la hora estipulada para el recibo de las ofertas, hecho por el cual la presentada por este oferente se rechaza jurídicamente.
TELVAL S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
CONSORCIO EL BOSQUE 2010 (Conformado por Incycom E.U. y Fernando Prieto González)	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo, establece: *"El Proponente deberá presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta, por un valor asegurado mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de Ofertas, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	<u>en Colombia, y cuyas garantías hayan sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia.</u>" La Garantía de seriedad de la oferta presentada por este oferente no cumple con el requisito arriba subrayado, toda vez que el documento presentado para satisfacer este requerimiento, lo constituyó una Fianza suscrita por una compañía de afianzamiento que no tiene puestas en depósito sus garantías ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Por tal motivo para subsanar su oferta, este proponente deberá presentar la Garantía de Seriedad de la Oferta en los términos planteados por el numeral 2.7 del documento de solicitud de ofertas 0000004585. De otra parte, el numeral 2.1.4 -Consorcio, Unión Temporal, agrupación de empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria- del documento de Solicitud de Ofertas, en su primera viñeta, señala: *(...) La información solicitada con el Formulario A.1 -Carta de Presentación- debe ser entregada por cada uno de los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o de la Agrupación de Empresas."* En la misma dirección, el numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"* El señor Fernando Prieto González, integrante del Consorcio El Bosque 2010, no diligenció el párrafo sexto el formulario A1 y por ello no pudo referirse a la inscripción en el SIPLA y en su defecto no presentó el Formato Único de Vinculación a dicho sistema. Por tal motivo para subsanar su oferta el Consorcio El Bosque 2010 deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín de la persona natural Fernando

963

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 16 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	Prieto González.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área para que allí sea analizado, que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 35.4%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 – Subcontratistas. Formulario D1- del documento de Solicitud de Ofertas, en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."*
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS (Conformado por Movicon S.A y M. U. y Asociados Ltda)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva."* *(Subrayas fuera del texto)* A pesar que los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio presentan con su oferta actas de Junta Directiva y Junta de socios, respectivamente, en las cuales les otorgan facultades para conformar el consorcio Subestaciones y Líneas, éstas no contienen la autorización expresa de que trata

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	el párrafo antes transcrito. Por ello para subsanar su oferta, este proponente deberá allegar tal documento en los términos allí planteados.
EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"* Toda vez que este oferente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y no presentó el Formato Único de Vinculación a dicha base de datos, para subsanar su oferta deberá allegar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido por la Cámara de Comercio de Medellín.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , dispone: *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado.
PROMOTORA EL CAMPIN S.A.	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo, establece:

464

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 08
La Notaria 17 SET 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora." Frente a la garantía de seriedad de la oferta presentada por este proponente se destaca la ausencia de la constancia a que alude el texto citado y por ello, Promotora el Campin, para subsanar su oferta, deberá presentar dicha constancia del pago de la prima. Por otro lado, el numeral 2.1.1 -Personas Jurídicas Colombianas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *La persona jurídica colombiana de derecho privado, deberá adjuntar a su Oferta:* *Un Certificado de Existencia y Representación Legal, en original o fotocopia autenticada ante Notario, expedido por el organismo competente con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, con respecto a la fecha de presentación de la Oferta.* Como quiera que este oferente no presentó el documento aquí requerido, para subsanar su oferta deberá allegar tal instrumento en los términos del numeral citado.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , dispone: *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado. Paralelamente, se destaca el hecho de que este oferente

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	.no presentó el formulario B2 –Programación Física- .
CONSORCIO MESULA-ECCO (Conformado por Constructora Ecco S.A. y Mensura S.A.)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva."* *(Subrayas fuera del texto)* A pesar que los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio presentan con su oferta acta de Junta Directiva y aclaración de las facultades del representante legal, respectivamente, éstas no contienen la autorización expresa de que trata el párrafo antes transcrito. Por ello para subsanar su oferta, este proponente deberá allegar el documento que aquí se exige en los términos planteados en el texto transcrito.
CONSORCIO EL BOSQUE (Conformado por Arconsa S.A., Constructora Gisaico S.A. y Gisaico S.A.)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación*

465

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva." *(Subrayas fuera del texto)* A pesar de que constructora GISAICO y GISAICO S.A. presentan autorización de la Junta Directiva para constituir el consorcio, dicho órgano social no autoriza expresamente al representante legal para comprometer solidariamente la responsabilidad en el Consorcio que se conformó con otras personas jurídicas. Por su parte ARCONSA no adjunta ningún tipo de autorización. Por ello para subsanar su oferta, Consorcio el Bosque deberá allegar tales documentos en los términos planteados en el numeral que se cita.

Cordialmente,

LEÓN FELIPE GUTIÉRREZ RESTREPO
Abogado Contratista

L.F. GUTIERREZ/León Felipe G.

V°B° ALBERTO MAURICIO BERNAL L.
Director Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

CITESE 000733-5 ISA 335
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0029 DESTINO : 2310

MEMORANDO

466

PARA: DIRECCION ABASTECIMIENTO
Doctora Ingrid Liliana Álvarez Prada.

DE: DIRECCION JURIDICA

FECHA: Junio 9 de 2010

ASUNTO: Solicitud de Ofertas 0000004585. Concepto jurídico.

En desarrollo del proceso de Solicitud de Ofertas 0000004585, regida por el acuerdo 78 de 2009, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008; se emitió concepto jurídico el día 5 de mayo del presente año condicionando jurídicamente las propuestas de los siguientes oferentes:

CONTEIN LTDA, DESPROING LTDA, FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA, HMM S.A., CONSORCIO EL BOSQUE 2010, CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, PROMOTORA EL CAMPÍN S.A., CONSORCIO MENSULA-ECCO, CONSORCIO EL BOSQUE.

Seguidamente se abordarán los motivos por los cuales fueron condicionadas jurídicamente cada una de las propuestas y se verificará el cumplimiento de lo requerido por ISA en cada caso particular.

CONTEIN LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas

	Considerando que en el término concedido al oferente para subsanar su propuesta, éste presentó el Formato Único de Vinculación con la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, ésta se halla **jurídicamente viable.**
DESPROING LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no fue abonada por un ingeniero, ausencia frente a la cual se le solicitó presentar nuevo formulario A1 totalmente diligenciado. Considerando que el día 27 de mayo de 2010, fue radicado documento que cuenta con los requisitos exigidos, concluimos que la oferta de DESPROING LTDA se toma **jurídicamente viable.**
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente por dos razones: la primera, omitir la presentación de la certificación en original del pago de la prima de la garantía de seriedad de la oferta, y la segunda, no diligenciar el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA, ausencia frente a la cual se requirió la presentación de la copia del Formato Único de Vinculación con constancia de recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, so pena de rechazo. No obstante este oferente haber presentado la certificación del pago de la póliza a que alude el párrafo anterior, no procedió de igual manera en lo que respecta a la entrega de la copia del Formato Único de Vinculación, entregando en lugar del documento requerido, copia del formulario para el Sistema de Información de Contratistas, también recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, pero que no da cuenta de la inclusión de este oferente en el sistema SIPLA. Adicionalmente el día 03 de junio se consultó por el área la situación de este oferente en dicho sistema de información y no se halló tal persona jurídica allí incluida. Por tal motivo su oferta se **rechaza jurídicamente.**
HMM S.A.	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque la garantía de seriedad de la oferta presentada no se constituyó a favor de entidades particulares. Ante el requerimiento por parte de ISA para que HMM S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

336

967

	saneara su oferta, el oferente presentó, en tiempo oportuno para ello, la garantía de seriedad de la oferta de acuerdo a la exigencia de ser constituida ésta a favor de entidades particulares, motivo por el cual su oferta se torna **jurídicamente viable**
CONSORCIO EL BOSQUE 2010 (Conformado por Incycom E.U. y Fernando Prieto González)	A esta persona jurídica le fue condicionada su oferta por dos motivos a saber: primero, haber presentado como garantía de seriedad de la oferta una fianza que no cumplía con los requisitos de la Solicitud de Ofertas 4585, segundo, omitir la afirmación en formulario A1 de la fecha de entrega en la Cámara de Comercio de Medellín del Formato Único de Vinculación al SIPLA en el caso de uno de los integrantes del consorcio. Debido a que este proponente presentó los documentos requeridos por ISA para subsanar la oferta, esto es, la póliza que constituye garantía de seriedad de la oferta con cada uno de sus requisitos y el Formato Único de Vinculación al sistema SIPLA del señor Fernando Prieto González, dicha propuesta **se torna jurídicamente viable.**
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS (Conformado por Movicom S.A. y M. U. y Asociados Ltda)	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio no estaban facultados expresamente para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas en la ejecución de proyectos. Teniendo en cuenta que antes de agotarse el término señalado por ISA para subsanar su oferta, el consorcio SUBESTACIONES Y LÍNEAS presentó los documentos requeridos, esta oferta **se torna jurídicamente viable.**
EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	A esta persona natural se le condicionó jurídicamente su oferta porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1., ausencia que implicó se le exigiera la presentación de la copia, con recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, del Formato Único de Vinculación a la base de datos SIPLA. No obstante que este proponente no presentó el documento requerido, mediante verificación que realizó el área el día 03 de junio de 20010 se advirtió que el oferente se encuentra en dicho sistema de información sin nota negativa, y por lo tanto

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria _____ 07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Sabaneta Ant.

	se concluye en la viabilidad jurídica de su oferta.
PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente por dos motivos: 1) Ausencia de la certificación en original del pago de la prima expedida por la aseguradora y 2) Falta del certificado de existencia y representación legal de la sociedad. Toda vez que los defectos jurídicos fueron subsanados por este oferente en término oportuno para ello, mediante documentos que satisfacen los requerimientos de ISA, la propuesta de este oferente se toma **jurídicamente viable.**
CONSORCIO MENSULA-ECCO (Compuesto por: Ménsula S.A. y Constructora Ecco S.A.)	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente porque las sociedades integrantes del consorcio omitieron la presentación de la autorización expresa a sus representantes legales para comprometer solidariamente su responsabilidad con otras personas. Toda vez que en el término concedido para subsanar las ofertas éste proponente presentó las autorizaciones que se echaron de menos en la evaluación jurídica de aquellas, **se concluye en la viabilidad jurídica de esta propuesta.**
CONSORCIO EL BOSQUE (Conformado por Arconsa S.A., Constructora Gisaico S.A. y Gisaico S.A.)	La propuesta de este oferente fue condicionada por el motivo que se expresó en los siguientes términos en concepto jurídico del 05 de mayo de 2010: "A pesar de que CONSTRUCTORA GISAICO y GISAICO S.A. presentan autorización de la Junta Directiva para constituir el consorcio, dicho órgano social no autoriza expresamente al representante legal para comprometer solidariamente la responsabilidad en el Consorcio que se conformó con otras personas jurídicas. Por su parte ARCONSA no adjunta ningún tipo de autorización. Por ello para subsanar su oferta, Consorcio el Bosque deberá allegar tales documentos en los términos planteados en el numeral que se cita." Debido a que en el término concedido al proponente para subsanar su oferta, éste allegó los aludidos documentos, la presente propuesta se torna jurídicamente viable.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, 06/10/2010
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

337

468

Cordialmente,

LEÓN FELIPE GUTIÉRREZ RESTREPO
Abogado Contratista

V°B° ALBERTO MAURICIO BERNAL L.
Director Jurídico

L.F. GUTIÉRREZ/León Felipe G.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 3

CALIDAD TÉCNICA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

338

469

PROYECTO UPME 02-2008 CONEXIÓN SUBESTACIÓN BOSQUE 220 kV AL STN

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

DOCUMENTO CO-U208-I002

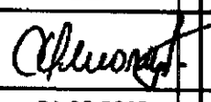
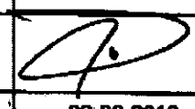
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 08
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Medellín, Junio de 2010

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión	Modificaciones	Fecha
0	Edición original	01-06-2010

REVISIÓN – APROBACIÓN						
REVISIÓN No.		0	1	2	3	4
Elaborado por	Nombre	DEP				
	Firma					
	Fecha	01-06-2010				
Revisado por	Nombre	Gildardo Arias				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				
Aprobado por	Nombre	Dayron Urrego				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA
SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
SUBESTACIÓN EL BOSQUE - UPME 02 DE 2008

4790

OBJETO: La construcción de las obras civiles de la subestación el Bosque del Proyecto UPME-02/2008.

FECHA DE RECEPCIÓN: Abril 15 de 2010.

FIRMAS INVITADAS:	**OFERTAS RECIBIDAS:**
Publicación en aviso de Prensa	CONSORCIO EL BOSQUE 2010 EDUARDO HERNÁNDEZ PEÑA INGENIERÍA URBANA S.A. HMM S.A. CONTEIN FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS TELVAL S.A. CONSORCIO EL BOSQUE AMV CONSORCIO MENSULA-ECCO DESPROING CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS CNV CONSTRUCCIONES S.A. OBRAS Y DISEÑOS S.A. PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

Las siguientes ofertas no fueron evaluadas por no ser viables jurídicamente:

FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS
OBRAS Y DISEÑOS S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ANÁLISIS TÉCNICO DE LAS OFERTAS:

1. PROPONENTE: AMV S.A.

1.1. SERVICIOS

1.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

1.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

1.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

1.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

1.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

1.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

1.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

1.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

1.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

2. PROPONENTE: CNV CONSTRUCCIONES S.A.

2.1. SERVICIOS

2.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

2.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

2.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

2.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado, no presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

2.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

2.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

PRESENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

2.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

2.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

2.4. SUBCONTRATISTAS

Presenta listado de subcontratistas, no cumple el porcentaje mínimo permitido del 25%.

3. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE

3.1. SERVICIOS

3.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

3.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

3.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

3340

3.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

3.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

3.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

471

3.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

3.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

3.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

4. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE 2010

4.1. SERVICIOS

4.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

4.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

4.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

4.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas. El proponente indica que hará e uso del terreno de Electricaribe para sus instalaciones y acopio de materiales y equipos. Este lote no tiene espacio suficiente, el oferente debe conseguir un espaacio adecuado para sus instalaciones provisionales y para bodegaje.

4.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

4.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta — de — 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

4.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

4.3. ALTERNATIVAS

No indica alternativas

4.4. SUBCONTRATISTAS

Presenta listado de subcontratistas, no cumple el porcentaje mínimo permitido del 25%.

5. PROPONENTE: CONSORCIO MENSULA - ECCO

5.1. SERVICIOS

5.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

5.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

5.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

5.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

5.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

5.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

5.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

5.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

5.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

6. PROPONENTE: CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS

6.1. SERVICIOS

6.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

6.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

6.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

6.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

6.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

6.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

6.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

6.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

6.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 17 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7. PROPONENTE: CONTEIN LTDA

7.1. SERVICIOS

341

7.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

7.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

7.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

7.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

472

7.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

7.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

7.2. DESVIACIONES

Declara 4 desviaciones de las cuales, 3 desviaciones son en el ítem 1.11.2 Acero de refuerzo, las cuales se consideran desviaciones menores y por lo tanto se aceptan.

La cuarta desviación es en el ítem 1.12.8 Piso falso sala de control, no se acepta la desviación, las láminas en acero son muy pesadas, lo que dificulta la manipulación de las mismas durante un mantenimiento o en caso que se requiera retirarlas. No se especifica si es acero inoxidable o galvanizado para evitar la corrosión ya que es un ambiente altamente salino.

En caso de resultar seleccionado, se debe ajustar esta desviación en la reunión de ajuste tecnico-económico.

7.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

8. PROPONENTE: DESPROING LTDA

8.1. SERVICIOS

8.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

8.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado, indica un plazo de 3 meses para la ejecución de los trabajos.

8.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado, no presenta programación de ejecución de los trabajos según numeral 3.3.2 de la Solicitud de ofertas.

8.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

8.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste tecnico-económico.

8.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

8.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

8.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

8.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

9. PROPONENTE: EDUARDO GABRIEL HERNÁNDEZ PEÑA

9.1. SERVICIOS

9.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

9.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

9.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado. El diagrama de barras no es consistente en cuanto a la duración de las actividades y su secuencia.

9.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

9.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos. No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

9.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

9.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

9.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

9.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de
La Notaria 07 FEB 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

10. PROPONENTE: HMM S.A.

10.1. SERVICIOS

10.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

10.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

10.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

10.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

10.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado-

10.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

473

10.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

10.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

10.4. SUBCONTRATISTAS

Informa que no realizará subcontratos.

11. PROPONENTE: INGENIERÍA URBANA S.A.

11.1. SERVICIOS

11.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

11.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

11.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

11.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

11.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

11.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

11.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

11.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

11.4. SUBCONTRATISTAS

No cumple con el porcentaje de subcontratación indicado en los pliegos del 25%, el porcentaje que presenta es del 53%.

12. PROPONENTE: PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

12.1. SERVICIOS

12.1.1. Cumplimiento de experiencia del proponente: Cumple con lo especificado.

12.1.2. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

12.1.3. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

12.1.4. Cumplimiento planeamiento, planteamiento: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

12.1.5. Cumplimiento organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

12.1.6. Cumplimiento Sistema de calidad: Cumple con lo especificado.

12.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

12.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13. PROPONENTE: TELVAL S.A.

13.1. SERVICIOS

13.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

13.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

13.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

13.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

13.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos según lo exigido en el numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

13.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Los certificados de calidad presentados tienen fecha vencida: 2010-04-07

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DESPACHO CERTIFICA Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista
Sabaneta
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

13.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

13.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta listado de subcontratistas.

14. CONCLUSIONES

474

Las siguientes ofertas se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **AMV S.A.**
- **CONSORCIO EL BOSQUE**
- **CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS**
- **CONTEIN LTDA**
- **HMM S.A.**

Las siguientes ofertas NO se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **CNV CONSTRUCCIONES**
- **CONSORCIO EL BOSQUE 2010**
- **CONSORCIO MENSULA- ECCO**
- **DESPROING LTDA**
- **EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ**
- **INGENIERÍA URBANA S.A.**
- **PROMOTORA EL CAMPIN**
- **TELVAL S.A.**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2005
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

ANEXO 4

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

344

PROPONENTE A.M.V S.A.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	99.859.883,00	1.180.086.399,00	59.004.319,95	1.239.090.718,95	0,00
2	EDIIFICIÓ PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.763.530,00	37.051.246,00	1.852.562,30	38.903.808,30	0,00
3	EDIFICIO ESCALAS	10.666.590,00	70.671.331,00	3.533.566,55	74.204.897,55	0,00
4	SISTEMA DE DRENAJE	6.996.033,00	68.772.451,00	3.438.622,55	72.211.073,55	0,00
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	20.850.316,00	25.510.692,00	1.275.534,60	26.786.226,60	0,00
6	VIAS	351.393,00	22.656.192,00	1.132.809,60	23.789.001,60	0,00
7	CERRAMIENTO	8.631.654,00	13.643.883,00	682.194,15	14.326.077,15	0,00
8	ACABADOS EXTERIORES	46.032,00	5.756.660,00	287.833,00	6.044.493,00	0,00
9	DEMOLICIONES	449.790,00	4.539.448,00	226.972,40	4.766.420,40	0,00
10	BANCO DE DUCTOS	717.960,00	14.865.350,00	743.267,50	15.608.617,50	0,00
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	72.299.384,00	72.299.384,00	3.614.919,20	75.913.303,20	0,00
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	30.955.934,00	30.955.934,00	1.547.796,70	32.503.730,70	0,00
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	64.981.542,00	64.981.542,00	3.249.077,10	68.230.619,10	0,00
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	6.742.712,00	6.742.712,00	337.135,60	7.079.847,60	0,00
15	BANDEJAS PORTACABLES	52.779.392,00	52.779.392,00	2.638.969,60	55.418.361,60	0,00
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	14.262.804,00	14.262.804,00	713.140,20	14.975.944,20	0,00
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	129.069.302,00	129.069.302,00	6.453.465,10	135.522.767,10	0,00
			1.814.643.722,00	90.732.186,10	1.905.375.908,10	11.837.844,10
			1.814.643.723,00	78.894.341,00	1.893.538.064,00	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROPONENTE CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	92.637.535,00	1.259.820.036,00	47.243.251,35	1.622.018.296,35	-
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.609.344,00	33.236.938,00	1.246.385,18	42.792.557,68	
3	EDIFICIO ESCALAS	7.963.886,00	73.990.210,00	2.774.632,88	95.262.395,38	
4	SISTEMA DE DRENAJE	16.999.313,00	66.572.428,00	2.496.466,05	85.712.001,05	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	19.012.032,00	19.012.032,00	712.951,20	24.477.991,20	
6	VÍAS	112.053,00	7.135.472,00	267.580,20	9.186.920,20	
7	CERRAMIENTO	21.257.686,00	26.585.894,00	996.971,03	34.229.336,53	
8	ACABADOS EXTERIORES	38.090,00	3.615.740,00	135.590,25	4.655.265,25	
9	DEMOLICIONES	865.591,00	4.050.912,00	151.909,20	5.215.549,20	
10	BANCO DE DUCTOS	985.331,00	24.922.725,00	934.602,19	32.068.008,44	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	115.255.731,00	115.255.731,00	4.322.089,91	148.391.753,66	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	98.403.802,00	98.403.802,00	3.690.142,58	126.694.895,08	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	46.396.982,00	46.396.982,00	1.739.886,83	59.736.114,33	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	11.351.686,00	11.351.686,00	425.688,23	14.615.285,73	
15	BANDEJAS PORTACABLES	60.313.682,00	60.313.682,00	2.261.763,08	77.653.865,58	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	64.746.539,00	64.746.539,00	2.427.995,21	83.361.168,96	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	79.487.432,00	79.487.432,00	2.980.778,70	102.340.068,70	
		638.436.715,00	1.994.898.241,00	74.808.684,04	2.568.431.486,29	14.891.336,81
			1.994.953.241,00	59.848.597,23	2.553.540.148,48	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista

Sabaneta _____ de _____

La Notaria 07 SEP 2018

Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

345

PROPONENTE CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	89.441.303,00	1.143.959.581,00	72.023.695,22	1.512.497.599,61	
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	3.285.206,00	33.372.051,00	2.101.104,33	44.123.190,95	
3	EDIFICIÓ ESCALAS	4.831.756,00	65.398.982,00	4.117.519,91	86.467.918,04	
4	SISTEMA DE DRENAJE	6.736.811,00	37.856.172,00	2.383.361,69	50.050.594,21	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	18.176.000,00	26.191.484,00	1.649.015,83	34.629.332,49	
6	VIAS	135.157,00	8.457.300,00	532.471,61	11.181.903,77	
7	CERRAMIENTO	11.958.062,00	21.220.526,00	1.336.044,32	28.056.930,66	
8	ACABADOS EXTERIORES	28.730,00	3.185.300,00	200.546,49	4.211.476,25	
9	DEMOLICIONES	186.472,00	3.469.960,00	218.468,68	4.587.842,31	
10	BANCO DE DUCTOS	796.663,00	19.286.952,00	1.214.306,50	25.500.436,46	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	97.516.640,00	97.516.640,00	6.139.647,65	128.932.600,74	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	77.882.292,00	77.882.292,00	4.903.469,10	102.972.851,19	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	76.973.704,00	76.973.704,00	4.846.264,40	101.771.552,48	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	7.112.421,00	7.112.421,00	447.798,03	9.403.758,55	
15	BANDEJAS PORTACABLES	47.067.121,00	47.067.121,00	2.964.605,14	62.256.707,90	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	10.919.776,00	10.919.776,00	687.509,10	14.437.691,04	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	52.881.026,00	52.881.026,00	3.329.389,40	69.917.177,34	
			1.732.770.288,00	109.095.217,33	2.272.530.337,39	22.275.665,36
			1.732.770.288,00	86.819.551,97	2.250.254.672,03	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROPONENTE H.M.M. S.A.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	65.565.609,14	1.106.967.793,56	55.348.389,68	1.439.058.131,63	
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.100.834,45	31.637.195,38	1.581.859,77	41.128.353,99	
3	EDIFICIO ESCALAS	3.740.231,19	75.225.486,63	3.761.274,33	97.793.132,62	
4	SISTEMA DE DRENAJE	3.866.972,26	30.881.547,14	1.544.077,36	40.146.011,28	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	4.956.441,04	4.956.441,04	247.822,05	6.443.373,35	
6	VÍAS	137.447,52	8.541.829,24	427.091,46	11.104.378,01	
7	CERRAMIENTO	8.035.880,88	22.338.890,32	1.116.944,52	29.040.557,42	
8	ACABADOS EXTERIORES	22.600,81	2.934.973,80	146.748,69	3.815.465,94	
9	DEMOLICIONES	578.194,67	3.308.638,65	165.431,93	4.301.230,25	
10	BANCO DE DUCTOS	752.633,00	21.304.306,99	1.065.215,35	27.695.599,09	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	78.542.537,06	78.542.537,06	3.927.126,85	102.105.298,18	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	49.511.601,00	49.511.601,00	2.475.580,05	64.365.081,30	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	109.249.878,25	109.249.878,25	5.462.493,91	142.024.841,73	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	11.125.434,88	11.125.434,88	556.271,74	14.463.065,34	
15	BANDEJAS PORTACABLES	47.574.236,28	47.574.236,28	2.378.711,81	61.846.507,16	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	13.422.420,80	13.422.420,80	671.121,04	17.449.147,04	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	50.692.969,04	50.692.969,04	2.531.648,15	65.822.861,06	
		449.815.916,27	1.668.156.174,06	83.407.808,70	2.168.603.026,28	-1.062,02
			1.668.155.357,12	83.407.767,86	2.168.601.964,26	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		A.M.V. S.A	CNV CONSTRUCCIONES S.A.	CONTEIN LTDA.	DESPROING LTDA.	FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	H.M.M S.A
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Seguros Confianza	Confianza	La Previsora S.A.	Royal & SunAlliance	Suramericana	Seguros Condor
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	30-Jul-10	24-Jul-10	31-Jul-10	24-Jul-10	30-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	200.000.000	200.000.000	400.000.000	300.000.000	230.000.000	230.000.000
	Moneda	Pesos colombianos	Pesos colombinaos			Pesos colombianos	Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	90 días	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.893.538.064	2.039.733.387 COP	2.250.254.672 COP	2.912.869.211,20	2.234.784.727,67 COP	2.181.947.207,12 COP
Observaciones		No se informa la moneda de la Garantía de Seriedad		No consigna la moneda de la garantía de seriedad			
Observaciones Generales		No se consigna la moneda de la oferta	El valor de la oferta incluye el IVA		No se consigna la moneda para la garantía de seriedad y tampoco para la oferta		
Nombre de quien entrega la Oferta		César Cota	Paola Cifuentes				Alejandro Gil
Firma de quien entrega la Oferta							

POR ISA:

Firma
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquiciones de Infraestructura

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 01 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

347

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		INGENIERÍA URBANA S.A.	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	TELVAL S.A.	CONSORCIO EL BOSQUE 2010	CONSORCIO SUBESTACIONES Y LINEAS
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Liberty Seguros	Colseguros	Seguros del Estado	Crediafianzar	Seguros del Estado
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	26-Jul-10	25-Jul-10	22-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	260.000.000	370.000.000	220.000.000	330.000.000	280.000.000
	Moneda		Pesos colombianos		Pesos colombianos	
Plazo total de ejecución		150 días	5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		2.586.201.470 COP	3.641.227.401 COP	2.133.018.036 COP	2.930.694.946 COP	2.503.267.326,81
Observaciones				No se aclara la moneda de la garantía de seriedad		
Observaciones Generales		No expresa la moneda para el valor de la garantía de seriedad	Esta oferta llegó después de la hora estipulada para el recibo de las ofertas		El consorcio esta conformado por Incycom y Fernando Prieto Gonzalez	El consorcio está conformado por: Movicom S.A. y M.U. & Asociados Ltda. No consignan la moneda ni para la garantía de seriedad, ni para la oferta.
Nombre de quien entrega la Oferta		Luis Felipe Pinzón	Jorge A. Forero		Mauricio Carmona	Luz Stella Martínez
Firma de quien entrega la Oferta						

DILIGENCIA DE RETIRO
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

POR ISA:

Firma
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquiciones de Infr

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

348

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	PROMOTORA EL CAMPIN S.A.	CONSORCIO MENSULA-ECCO	CONSORCIO EL BOSQUE
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	La Previsora	Confianza	Liberty Seguros S.A.	Aseguradora Solidaria
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	14-Jul-10	14-Jul-10	20-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	230.000.000	250.000.000	300.000.000	550.000.000
	Moneda	pesos colombianos			Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.519.296.222,21 COP	1.550.472.208,39 COP	2.477.043.014	2.628.981.096 COP
Observaciones					
Observaciones Generales			No consigna la moneda para la garantía de seriedad. No consigna el valor de la oferta en el formulario A-2. El valor de la oferta se leyó del formulario C-1.	No consigna la moneda de la garantía de seriedad y tampoco de la oferta. Consorcio conformado por: Mensula S.A. y Constructura Ecco S.A.	Los integrantes del consorcio son: Arcon S. A., Gisaico S.A. y Constructora Gisaico S.A.
Nombre de quien entrega la Oferta		Boris Briceño		Astrid David	
Firma de quien entrega la Oferta					

POR ISA:

Firma
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquiciones de Infr

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

DIRECCIÓN ABASTECIMIENTO

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE A 220 KV

ADENDO 1

El presente constituye el Adendo 1 mediante el cual ISA realiza las siguientes modificaciones y aclaraciones:

MODIFICACIÓN 1

Se reemplaza el numeral 3.2.4 -Información financiera- Formulario A-4.-, del Capítulo 3 -Elaboración y presentación de la oferta-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

3.2.4 Capacidad de Contratación – Formulario A.4

El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio:

Si el Proponente es un Consorcio, una Unión Temporal, una Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresarial, el cumplimiento de este requisito será la sumatoria de la capacidad de contratación de cada uno de los miembros.

MODIFICACIÓN 2

Se reemplaza el primer párrafo del numeral 3.3.1 -Experiencia del proponente- Formulario B-1., del Capítulo 3 -Elaboración y presentación de la oferta-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

El Proponente deberá diligenciar el formulario B.1., relacionando uno o varios contratos de construcción de edificaciones y/o bodegas, cuya sumatoria en su valor sea igual o superior a Dos mil millones de pesos (COP 2.000.000.000), ejecutados en los últimos cinco (5) años. En dicho formulario se deberán consignar los datos de contacto de los contratantes. En caso de consorcios, uniones temporales u otra forma de colaboración empresaria, este requisito se cumplirá con la suma de los trabajos de los miembros.

MODIFICACIÓN 3

Se reemplaza el tercer párrafo del numeral 3.4.1 -Lista de cantidades y precios- Formulario C.1., del Capítulo 3 -Elaboración y presentación de la oferta-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

En este Formulario el proponente definirá los precios unitarios, las sumas globales y el valor total para cada uno de los ítems definidos por ISA en el mismo; así como el valor total de la oferta y el porcentaje (%) de utilidad que espera obtener, para efectos del cálculo del Impuesto sobre las Ventas -IVA-, según lo establecido en el Artículo 3o. del Decreto 1372/92.

MODIFICACIÓN 4

Se reemplaza el Formulario A.4 -Información Financiera-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
FORMULARIO A.4

CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

Hoja ____ de ____

Anexar Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vist
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

401

MODIFICACIÓN 5

Se reemplaza el Formulario C.1 -Lista de cantidades y precios-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
1	**EDIFICIO DE CONTROL**					
1.1	**EXCAVACIONES**					
1.1.1	Excavación en material común	m^3	1.350			
1.1.2	Lleno Estructural	m^3	300			
1.2	**NIVEL -2,05 LOSA DE PISO**					
1.2.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	70			
1.2.2	Solado en concreto pobre f´c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	m^2	335			
1.2.3	Concreto losa de piso inferior terminado escobeado (e=0,15m), incluye tratamiento de juntas f'c=21MPa	m^3	55			
1.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2.700			
1.3	**NIVEL +1,45 m PLANTA GIS**					
1.3.1	Concreto para vigas y losa (e=0,20m) f'c=28 MPa	m^3	78			
1.3.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	8.520			
1.3.3	Fabricación y montaje de viga metálica HEA 260 de acero ASTM A570 Grado 50 para el puente grúa, incluye platinas y pernos de anclaje, atiesadores y el mortero de nivelación Sika Grout ó equivalente y todo lo necesario para su correcta instalación	m	50			
1.4	**VIGAS NIVEL +7,05**					
1.4.1	Concreto para vigas f´c = 28 MPa	m^3	18			
1.4.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2.490			
1.5	**NIVEL + 10,45 m SALA DE CONTROL**					
1.5.1	Concreto vigas y losa (e=0,15 m) f'c=28MPa	m^3	79			
1.5.2	Sillares de concreto	m	15			
1.5.3	Dinteles y viguetas de amarre en muros	m	80			
1.5.4	Acero de refuerzo fy=420 MPa	kg	6.750			
1.6	**NIVEL +15,0 m CUBIERTA**					
1.6.1	Concreto para vigas y losa (e=0,15m), incluye muro ático y cuelgas f´c = 28 MPa	m^3	70			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta
La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
1.6.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	5.600			
1.7	**COLUMNAS**					
1.7.1	Concreto para Columnas, incluye las ménsulas f'c=28 MPa	m^3	78			
1.7.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	12.900			
1.8	**MURO DE CONTENCIÓN EN SEMISÓTANO**					
1.8.1	Concreto muro de contención f'c=21MPa (vástago)	m^3	48			
1.8.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	4.993			
1.9	**DADOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN**					
1.9.1	Concreto para dados f'c=21 MPa	m^3	54			
1.9.2	Concreto para viga de fundación a nivel de cimentación f'c=21 MPa	m^3	36			
1.9.3	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	10.700			
1.10	**PILOTES DE FUNDACIÓN**					
1.10.1	Excavación pilotes	m^3	125			
1.10.2	Pilotes pre-excavados ϕ=0,40 m f'c=21MPa	m	975			
1.10.3	Acero de refuerzo fy = 420 Mpa	kg	17.550			
1.11	**MAMPOSTERÍA**					
1.11.1	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m^2	1.071			
1.11.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	3.200			
1.12	**ACABADOS**					
1.12.1	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	70			
1.12.2	Acabado de muro a la vista, lavado más hidrófugo.	m^2	1.071			
1.12.3	Acabado de muro interior, revoque, estuco y pintura acrílica para interiores	m^2	405			
1.12.4	Acabado de muro, enchape en baldosín de cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	22			
1.12.5	Acabado de piso cerámica de 20 x 20 para baños	m^2	6			
1.12.6	Acabado de piso sala de baterías en tableta mayólica o equivalente	m^2	11			
1.12.7	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor N +1,45, incluye tratamiento de juntas	m^2	264			
1.12.8	Piso falso sala de control N +1,45	m^2	185			
1.12.9	Acabado de piso en zona de terraza baldosa gress de 0,33x0,33m, incluye	m^2	54			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
	impermeabilización					
1.12.10	Guardaescobas en concreto media caña para N +1,45	m	57			
1.12.11	Guardaescobas en vinilo media caña para sala de control	m	122			
1.12.12	Guardaescobas en granito lavado media caña para terraza	m	25			
1.12.13	Impermeabilización cubierta	m²	255			
1.12.14	Impermeabilización muro de contención con dos manos de Igol negro o similar	m²	190			
1.12.15	Loseta de 0,10 m apoyada en bloques para el piso de los baños y la cocina	m²	11			
1.12.16	Baño incluye: sanitario, lavamanos, muebles de baño, rejilla de piso y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación	Un	2			
1.12.17	Cocina incluye mueble alto, mueble bajo , mesón y barra en acero inoxidable, lavaplatos y griferías	Un	1			
1.12.18	Orinal	Un	1			
1.12.19	Muebles y electrodomésticos (Dotación)	global	1			
1.12.20	Señalizaciones en la subestacion	global	1			
1.13	**PUERTAS, VENTANAS Y PASAMANOS**					
1.13.1	Puerta enrollable tipo fleje de 4,00 x 5,00. (P-1)	Un	1			
1.13.2	Puerta en aluminio crudo de 1,0 x 2,4. (P-2)	Un	5			
1.13.3	Puerta cortafuego de 1,0 x 2,4 m. (P-3)	Un	1			
1.13.4	Puerta enrollable tipo fleje con motor de 2,6 x 2,5m (P-4)	Un	1			
1.13.5	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,5m (P-5)	Un	1			
1.13.6	Puerta en aluminio de 0,9 x 2,5m (P-6)	Un	1			
1.13.7	Puerta en madera contrachapada de 1,2 x 2,4m (P-7)	Un	4			
1.13.8	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,4m (P-8)	Un	1			
1.13.9	Puerta en madera contrachapada de 0,7 x 2,4m (P-9)	Un	2			
1.13.10	Puerta en aluminio de 1,5 x 2,40m (P-10)	Un	1			
1.13.11	Puerta en aluminio de 1,0 x 2,4m (P-	Un	1			

402

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vallejos
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
	11)					
1.13.12	Ventana V-1 (2,7m x 0,87m)	Un	1			
1.13.13	Ventana V-2 (5,5 m x 0,87m)	Un	2			
1.13.14	Ventana V-3 (2,9m x 1,69m)	Un	2			
1.13.15	Ventana V-4 (1,0m x 1,20m)	Un	2			
1.13.16	Ventana V-5 (3,5m x 0,87m)	Un	2			
1.13.17	Ventana V-6 (1,2m x 0,60m)	Un	5			
1.13.18	Ventana V-7 (2,9m x 2,55m)	Un	5			
1.13.19	Ventana V-8 (4,1m x 2,55m)	Un	5			
1.13.20	Ventana V-9 (5,4m x 2,55m)	Un	2			
1.13.21	Pasamanos metálicos	m	70			
1.14	**EQUIPOS Y OTROS**					
1.14.1	Montaje del puente grúa de capacidad de 20 kN (Suministro de ISA).	global	1			
1.14.2	Escalera de gato metálica tipo 1	un	1			
1.14.3	Escalera de gato metálica tipo 2	un	1			
1.14.4	Escalera de gato metálica tipo 3	un	1			
1.15	**ANDENES**					
1.15.1	Andén concreto f´c= 21 MPa.	m^2	120			
1.15.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	1.060			
2	**EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN**					
2.1	**LOSA DE PISO**					
2.1.1	Material granular e=0,20m compactado al 95% del proctor modificado	m^3	7			
2.1.2	Solado en concreto pobre f´c = 14 MPa de 0,05 m de espesor	m^2	35			
2.1.3	Concreto losa de piso (e=0,15m y 0.30 m), incluye tratamiento de juntas y cárcamos f'c=21MPa	m^3	6			
2.1.4	Acabado de piso tipo industrial con endurecedor, incluye tratamiento de juntas	m^2	28			
2.1.5	Rejilla metálica tipo 1	m	12			
2.1.6	Rejilla metálica tipo 2	m^2	0			
2.2	**COLUMNAS Y CUBIERTA**					
2.2.1	Concreto losa cubierta (e=0.15), vigas y muro ático f'c=28 MPa	m^3	10			
2.2.2	Concreto columnas f'c=28 MPa	m^3	5			
2.2.3	Lagrimales prefabicados o vaciados en sitio	m	30			
2.2.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	2.560			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
ATESTIGUA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
2.2.5	Mampostería en ladrillo de 0,15, incluye mortero de inyección en todas las celdas y enchape de vigas y columnas	m²	70			
2.2.6	Impermeabilización losa de cubierta	m²	50			
3	**EDIFICIO ESCALAS**					
3.1	**ESCALAS EXTERIORES**					
3.1.1	Concreto columnas f'c = 28 MPa	m³	18			
3.1.2	Concreto escalas y vigas f'c = 28 MPa	m³	25			
3.1.3	Concreto losa de cubierta y vigas f'c = 28 MPa	m³	11			
3.1.4	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	7.560			
3.1.5	Impermeabilización losa	m²	23			
3.1.6	Lagrimales prefabricados o vaciados en sitio	m	20			
3.2	**ESCALAS DE EVACUACIÓN**					
3.2.1	Concreto f'c = 21 MPa	m³	4			
3.2.2	Acero de refuerzo fy = 420 MPa	kg	550			
3.3	**ESCALERA METÁLICA**					
3.3.1	Escalera metálica de acceso a la GIS	un	1			
4	**SISTEMA DE DRENAJE**					
4.1	**FILTROS**					
4.1.1	Filtro de ϕ 4" en tubería agrícola	m	100			
4.2.1	Filtro de ϕ 6" en tubería agrícola	m	150			
4.3	**TUBERÍAS**					
4.3.1	Tubería en concreto Φ 8"	m	80			
4.4	**POCETA**					
4.4.1	Poceta con tapa en concreto reforzado	un	4			
4.5	**CAMARA DE INSPECCION**					
4.5.1	Camara de inspeccion	un	4			
4.5	**CAJA DE EMPALME**					
4.5.1	Caja de empalme	un	4			
4.6	**CUNETA TIPO V, Incluye excavación, material granular y concreto**	**m**	**40**			
4.7	**FOSO DE BOMBEO EN SÓTANO**					
4.7.1	Foso de bombeo en concreto reforzado; incluye: tapas, escalones, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	1			
4.7.2	Bomba sumergible Goulds 3887BF WS 03BF, para operación con voltaje	un	2			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta
LA NOTARIA
Martha Lucía Cuartas Valencia
Notaria Única Sabaneta Ant.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
	208/120 V trifásico 4 hilos					
5	**REDES DE ABASTOS Y ALCANTARILLADO**					
5.1	**RED DE ABASTOS, Incluye tubería PVC presión tipo RDE Φ 3/4" y Φ 1/2", salidas de tubería en cobre para cada aparato sanitario, válvula de cheque, instalación y conexión a la red existente, anclajes y todos los accesorios necesario para su correcto funcionamiento**	**global**	**1**			
5.1.1	Tanque de almacenamiento de 1000 litros de fibra de vidrio (Incluye instalación y accesorios)	un	1			
5.1.2	Hidrofilo con capacidad de 0,25 l/seg y presión mínima de 60 PSI (Incluye instalación y montaje)	un	1			
5.2	**RED DE AGUAS RESIDUALES, Incluye tubería PVC sanitaria Φ 2"y Φ 4" , sifón de piso en PVC, accesorios, instalaciones sanitarias y conexión a la red existente**	**global**	**1**			
5.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS, Incluye bejantes en PVC de Φ 4" y rejillas tipo cúpula C-6"x4", instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y conexión al sistema de alcantarillado**	**global**	**1**			
6	**VÍAS**					
6.1	**PAVIMENTO EN CONCRETO HIDARAÚLICO**					
6.1.1	Zona de cargue y descargue en concreto hidraúlico con módulo de rotura (MR) de 4 MPa e= 0,16 m	m²	70			
6.1.2	Base e= 0,15 m	m²	70			
6.1.3	Subbase e= 0,20m	m²	70			
6.1.4	Bordillos	m	41			
7	**CERRAMIENTO**					
7.1	**PUERTA DE ACCESO**					
7.1.1	Puerta de acceso vehicular PE-1	Un	1			
7.1.2	Puerta de acceso PE-2	Un	1			
7.2	**MURO DE CERRAMIENTO DE 2,2 m DE ALTURA**					
7.2.1	Construcción de muro de cerramiento de 2,2 m de altura similar al existente	m	19			
7.3	**MURO DE CERRAMIENTO DE 3,2**					

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2016
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

404

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
	m DE ALTURA					
7.3.1	Construcción de muro de cerramiento de 3,2 m de altura similar al existente	m	24			
8	**ACABADOS EXTERIORES**					
8.1	**GRAVA**					
8.1.1	Acabado con grava de e=0,10m	m²	150			
8.2	**GRAMA**					
8.2.1	Engramado tipo macana	m²	80			
9	**DEMOLICIONES**					
9.1	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 3,2m**					
9.1.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 3,2m	m	35			
9.2	**DEMOLICIÓN DE MURO DE h= 2,2m**					
9.2.1	Demolición de muro existente en el perímetro de la subestación de h= 2,2m	m	25			
9.3	**DEMOLICIÓN DE ANDÉN**					
9.3.1	Demolición de andén de 2,2 m de ancho	m²	75			
9.3.1.	Retiro y reubicación de árboles localizados dentro de la subestación	un	2			
10	**BANCO DE DUCTOS**					
10.1	**BANCO DE DUCTOS 4 Φ 6"**					
10.1.1	Bancos de ductos 4 Φ 6", embebidos en una capa de 0,30m x 1,2m de concreto f´c = 17,5 MPa y colocados a una profundidad aproximada de 2,0m del nivel de la vía	m	45			
10.1.2	Cárcamo de 0,40x 0,40m en concreto reforzado	m	35			
10.1.3	Cajas de tiro de 0,60x0,60m	un	4			
11	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	**global**	**1**			
	Ver documentos CO-U208-DISE-K129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D129 (Instalaciones eléctricas de edificaciones- Lista de materiales)					
12	**SISTEMA CONTRAINCENDIO**	**global**	**1**			
	Ver documentos CO-U208-DISE-K130 (Sistema contraincendio Edificaciones- Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D131 (Sistema contraincendio Edificaciones- Lista de materiales)					
13	**MALLA DE PUESTA A TIERRA**	**global**	**1**			

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA A.N.T.
TESTIFICA Que la presente copia corresponde
exactamente con el original que se le puso a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta A.N.T.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
	Ver documentos CO-U208-DISE-K080 (Malla de tierra - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D081 (Malla de tierra - Lista de materiales)					
14	**SISTEMA DE APANTALLAMIENTO**	**global**	**1**			
	Ver documentos CO-U208-DISE-K123 (Apantallamiento Subestación - Detalles) y CO-U208-DISE-D124 (Apantallamiento Subestación - Lista de materiales)					
15	**BANDEJAS PORTACABLES**	**global**	**1**			
	Ver documentos CO-U208-DISE-K082 (Bandejas portacables - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D083 (Bandejas Portacables - Lista de materiales)					
16	**SOPORTES PARA CABLES 220 kV**	**global**	**1**			
	Ver documento CO-U208-DISE-K084 (Arreglo de cables 220kV - Disposición general, detalles y lista de materiales)					
17	**SISTEMA AIRE ACONDICIONADO**	**global**	**1**			
	Ver documentos CO-U208-DISE-K125 (Aire acondicionado de edificaciones - Disposición general y detalles) y CO-U208-DISE-D126 (Aire acondicionado de edificaciones - Lista de materiales)					
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA					
	Porcentaje de Utilidad _____ %					

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2015
Sabaneta
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Valencias
Notaria Única Sabaneta Ant.

MODIFICACIÓN 5

Se reemplaza el numeral 4.4.5 -Capacidad Financiera-, del capítulo 4 -Evaluación de ofertas y adjudicación del contrato-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

4.4.5. Capacidad de Contratación

En este aspecto se evaluará el proponente con base en Capacidad de Contratación como constructor.

Con este fin el proponente deberá cumplir con el siguiente requisito mínimo:

405

Deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de proponentes ante la Cámara de Comercio.

MODIFICACIÓN 6

Se reemplaza el primer párrafo del literal b) -Facturación-, de la Cláusula Quinta-Forma y condiciones de pago- del Capítulo 6 -Minuta del Contrato-, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, por el siguiente:

b) FACTURACIÓN: El Contratista presentará facturas mensuales según el avance ejecutado de los trabajos por el valor que se obtenga de la sumatoria de los productos resultantes de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas, por los precios unitarios más las sumas globales estipulados en el Anexo 1 -Lista de Cantidades y Precios- de este Contrato. Las Facturas deberán presentarse en las oficinas de ISA en Medellín acompañada del Acta de Avance de Obra a satisfacción de ISA, expedidas por el Director Ejecución de Proyectos.

MODIFICACIÓN 7

Se reemplazan las descripciones de los ítems 16, 18, 19, 20 y 21, del documento CO-U208-DISE-D129 "Instalaciones eléctricas de edificaciones, lista de materiales", de la Parte II -Especificaciones Técnicas-, por las siguientes:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Fabricante/Referencia
16	Cable trenzado UTP de cuatro pares, categoría 6a, para instalación al interior del edificio de control.	m	100	
18	Patch panel de 19" para red de datos, conexión de cable UTP categoría 6a, 24 salidas.	Pza.	1	
19	Patch panel de 19" de voz para interconexión con las salidas (extensiones) de la planta telefónica (conmutador), categoría 6a, 24 salidas.	Pza.	1	
20	Patch cord en cable UTP categoría 6a, tipo RJ45=RJ45, con conectores RJ45M, cableado en forma no cruzada (uno a uno).	Pza.	25	
21	Salida doble con conectores RJ45 hembra, para cableado con cable UTP categoría 6a de la red de voz y datos, esquema de conexión T568A. Incluye el suministro de la tapa frontal (faceplate) en material termoplástico; el montaje y retiro de los módulos debe ser por presión	Pza.	11	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Unica Sabaneta Ant.

ACLARACIÓN 1

Pregunta 1: Aclarar si es posible participar en el proceso del asunto, presentando actas de liquidación de obras con el objeto CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, en el cual se ejecutó la construcción completa de un centro de atención a clientes.

Respuesta 1: La experiencia debe acreditarse de acuerdo al numeral 3.3.1 – Experiencia del proponente Formulario B1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, numeral que es corregido en los términos de la modificación 2 de este adendo.

ACLARACIÓN 2

Pregunta 2: Estudiar la posibilidad de exigir únicamente al proponente ganador el formulario C.2 Análisis de precios unitarios.

Respuesta 2: Los formularios requeridos deberán diligenciarse en su totalidad y entregarse con la oferta.

ACLARACIÓN 3

Pregunta 3: "Para cuando está programada la visita a los sitios de los trabajos".

Respuesta 3: La visita se realizará el próximo viernes 9 de abril de 2010 a las 10 a.m en la Subestación El Bosque: Avenida Crisanto Luque (Diagonal 22 No. 30-377 y No.30-381), en la vía hacia el puente de Bazurto, cuidad de Cartagena. La persona de contacto es Eymar Herrera.

ACLARACIÓN 4

Pregunta 4: Solicitamos copia del estudio de suelos, para poder cotizar el pilotaje.

Respuesta 4: El plano CO-U208 DISE-K140 contiene las especificaciones y método constructivo de los pilotes, el estudio de suelos será entregado al oferente que resulte ganador del proceso de solicitud de oferta.

Fin del Adendo 1

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 15 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

355

2310 - 42

CITESE MEDELLÍN, ORIGEN:2310 201188008903-1 ISA OCT-14-2011 12:17:08 P.M. VIA:24

486

Señor
ALVARO MARÍN VALENCIA
Gerente General
A.M.V. S.A.
Calle 35 19-41 Oficina 801
Teléfono: (7) 697 00 55
Fax: (7) 642 31 58
Bucaramanga, Santander

Asunto: CO-U208-36387-C049
Contrato de Prestación de Servicios 4500036387
Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV
Informe de Calificación y Evaluación del Desempeño

Respetado señor Marín:

Interconexión Eléctrica E.S.P. S.A. -ISA-, está comprometida con una excelente Gestión de Proveedores, propendiendo por el mejoramiento de su competitividad dentro del proceso de Contratación.

En relación con su desempeño en la ejecución del Contrato número 4500036387, cuyo objeto fue la Construcción de Obras Civiles de la Subestación El Bosque a 220 kV, le informamos que la Calificación es de 65%. Con la Calificación de este Contrato, la correspondiente evaluación de su desempeño en ISA como Proveedor es actualmente de 65%.

De acuerdo con los niveles de desempeño establecidos, dentro de los próximos seis (6) días hábiles siguientes a la entrega de esta comunicación, usted(es) deberá(n) presentar a ISA un Plan de Mejoramiento con su respectivo Cronograma orientado a corregir las siguientes causas que originaron la disminución de sus Calificaciones en la medición del desempeño en esta Contratación, las cuales son:

1. Gestión: deficiente, Incumplimientos en SISOMA, falta de Supervisión en Obra, presentación de Informes a destiempo, no utilizaron Implementos de Seguridad adecuados y demoras en presentación de Facturas.

   Una vez informado al Contratista Incumplimientos y Demoras en el plazo de entrega, AMV persistió en el Incumplimiento y fue necesario hacer efectiva la Cláusula por Incumplimiento que aparece en el Contrato.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta de 17 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

356

CITESE
MEDELLÍN
ORIGEN:2310

201188008903-1 ISA
OCT-14-2011 12:17:08 P.M.
VIA:24

2. Oportunidad: condicionada, fue necesario ampliar varias veces el Contrato, por Causas Atribuibles a AMV.

487

Hasta que se demuestre que han sido atendidas las Causas que generaron su Desempeño Deficiente, por parte de su Representante Legal o una Empresa Asesora en sistemas de Gestión Integral de reconocida trayectoria en el medio, no será considerado dentro de los posibles Proponentes en Procesos de Selección y Contratación de ISA.

Estamos seguros que estas acciones están orientadas a un beneficio común y reflejan su esfuerzo para alcanzar niveles de calidad apropiados.

Cordialmente,

DAYRON ESTEBAN URREGO MORENO
Director Ejecución Proyectos

Copia: 2330
María Victoria A.//Tatiana M.
\\sant01\gp-gerencia_proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Proy_Conexión_Sub_El_Bosque_al_STN\CO-U208-36387-Obras_Civiles_SE-AMV\CO-U208-36387-C049-EvalProveedor.doc

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

357

408

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO DE UN CONTRATO

PROVEEDOR: AMV **NIT:**

CONTRATO:	4500036387	**OBJETO:**	Obras Civiles Subestación El Bosque Proyecto Conexión Subestación El Bosque al STN

FECHA INICIO: 14/09/2010 **FECHA FINAL:** 30/09/2011 **FECHA EVALUACIÓN:** 03/10/2011

VALOR DEL CONTRATO: $ 2,139,827,203.50 **MONEDA:** COP

CRITERIOS	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
GESTIÓN	Deficiente	0
CALIDAD	Buena	45
OPORTUNIDAD	Condicionada	20

CALIFICACIÓN DESEMPEÑO CONTRATO: 65

OBSERVACIONES: Tuvo muchos problemas con la adquisición de la mano de obra y suministros, lo que generó muchos atrasos en el desarrollo del contrato

ADMINISTRADOR CONTRATO
NOMBRE Y FIRMA: GILDARDO ALONSO ARIAS A.
CÓDIGO: 2142

ORDENADOR DEL GASTO
NOMBRE Y FIRMA: GERMÁN ORTIZ P
CÓDIGO: 1677

Nota: Este formato impreso junto con los documentos que soportan la calificación del desempeño y la copia de la carta informando el resultado al proveedor deben archivarse físicamente en la carpeta del contrato evaluado.

CÍTESE
MEDELLÍN,
ORIGEN:2310

201188008903-1 ISA
OCT-14-2011 12:17:09 P.M.
VIA:2,4

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

358

AMV

CUENTA DE COBRO
No. BU-767

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.
NIT: 860.016.610-3

A

A.M.V. S.A.
NIT: 890.213.074-9

RADICADO 20108801202B-3 ISA
MEDELLIN, AGO-26-2010 01:14 PM
DESTINO : 2310

POR CONCEPTO DE:
ANTICIPO 30% SEGÚN CONTRATO DE
OBRA 4500036387 "CONSTRUCCION OBRAS
CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 KV"

LA SUMA DE.....$571.612.772.43

SON: QUINIENTOS SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON 43/100 MONEDA CORRIENTE.

Bucaramanga, 25 de Agosto de 2010

Atentamente,

Ing. ALVARO MARIN VALENCIA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

FAVOR CONSIGNAR EL VALOR DEL ANTICIPO EN EL BANCO HELM BANK CUENTA ROTATIVO No. 40135990 – 6 A NOMBRE DE A.M.V. S.A. NIT: 890.213.074 - 9

SGS

359

isa

2330 - 42

490

Señor
ÁLVARO MARÍN VALENCIA
Gerente General
A.M.V. S.A.
Calle 35 19-41 Oficina 801
Teléfono: (7) 697 00 55
Fax: (7) 642 31 58
Bucaramanga

CÍTESE 201188010540-1 ISA
MEDELLÍN, DIC-05-2011 09:44:22 A.M
ORIGEN:2330 VIA:2,4

Asunto: CO-U208-36387-C051
Contrato de Prestación de Servicios 4500036387
Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV.
Evaluación de desempeño

Respetado señor Marín:

En ningún momento se pretende demeritar la labor de su empresa ni desconocer que se encuentra certificada desde hace varios años. Por el contrario, queremos indicarles las falencias que se tuvieron durante la ejecución de las obras para que les sirvan en futuros proyectos como lecciones aprendidas.

El éxito en la ejecución de una obra, está basado en un correcta planeación. Para la preparación su oferta, ustedes debieron consultar con sus proveedores para realizar una planeación asertiva tanto para compra como para suministro de materiales y equipos, tener en cuenta la experiencia de la firma y del personal administrativo en obras similares.

El tipo de obra a desarrollar era conocida por Ustedes desde los pliegos. La previsión de los inconvenientes es responsabilidad neta de AMV como Contratista.

Durante la ejecución de la obra, se presentaron cambios en el diseño y por ende en las especificaciones técnicas, estos cambios fueron los siguientes:

- Modificación por interferencia con la celda móvil: los diseños se entregaron el 1 de diciembre de 2010, fecha en la cual Electricaribe autorizó acceso al lote para iniciar actividades y AMV inicia pilotaje el 13 de diciembre de 2010, por dificultades con el subcontratista CH Pereira.
- Cambio de niveles de piso de acabado: inicialmente se dio instrucciones en obra el 11 de abril de 2011 y posteriormente, mediante oficio HMV 46193 (IEO No. 002) del

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas

12 de abril de 2011, se validó la información (ver correo anexo "2344-SP01 El Bosque 220kV Supervisión - Modificación planos").

491

Los anteriores aspectos no generaron interferencia en la ejecución de la obra. En cuanto a los aspectos climatológicos, no tuvo incidencia debido a que el noventa por ciento (90%) del tiempo de ejecución de los trabajos se desarrolló en verano, ver registros en los informes diarios de supervisión.

Además se agrega frente a los diseños que siempre se tuvo la disposición y disponibilidad para atender en el menor tiempo posible las inquietudes de diseño presentadas por AMV. El nivel freático se indicó desde la visita al sitio de las obras en la etapa de licitación, además es responsabilidad del contratista realizar toda la investigación de campo, según se indica en las especificaciones técnicas en el numeral 4.8 "REQUERIMIENTOS BÁSICOS" en sus literales a y f.

La escasez de la mano de obra no calificada en la zona, es una razón cultural y es responsabilidad del contratista hacer los correctivos a tiempo y prever recursos de otras regiones del país, si fuera necesario.

La intervención de un tercero, en este caso IMOCON, era conocido por ustedes desde la oferta. AMV solo instalaba la viga carrilera HEA 260 y montaba el puente grúa con las indicaciones y supervisión de IMOCON, AMV debió prever todo lo concerniente a esta actividad, al igual que la entrada de INPRELCO para realizar el montaje de la Subestación.

La orientación y toma de decisiones es del Director de Obra y no de la supervisión, de hecho la Ley 400 de 1997 – NSR/98 define a cada uno de estos actores en obra, así:

Constructor — Es el profesional, ingeniero civil o arquitecto, o constructor en arquitectura e ingeniería, bajo cuya responsabilidad se adelanta la construcción de la edificación.
Supervisión técnica continua — Es aquella en la cual todas las labores de construcción se supervisan de una manera permanente.

Lastimosamente los recursos citados en la comunicación no se vieron reflejados durante la ejecución en el avance de las actividades y por ende en la entrega oportuna de la obra.
En lo relacionado a la gestión de AMV, se aclara lo siguiente:

a) **Incumplimientos en SISOMA y no utilizaron implementos se seguridad apropiados:** La supervisión se vio en la obligación en varias ocasiones de retirar de la Obra a varios trabajadores por no tener dotación o por tenerla en mal estado, en actividades como el corte de ladrillo, el operario no tenia protector de oídos y con la indumentaria inadecuada (se tienen las evidencias fotográficas y oficio enviado a AMV sobre el asunto); ausencia del profesional HES durante horas laborales y en incidentes como el presentado en julio 18 de 2011 (ver libro [illegible] No. 2 de este día pagina 171); se encontró personal en [illegible] sin seguridad social

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
NOTARÍA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

sin pago, teniéndose que retirar de obra en común acuerdo HMV/AMV y retrasos en la entrega de las investigaciones de accidentes, falta de programación de mantenimientos preventivos de sus equipos, entre otras.

492

b) **Falta de supervisión de obra:** El Director de Obra estuvo sin programador de obra desde noviembre 17 hasta diciembre 24 de 2010 y en agosto 16 al 31 de 2011, AMV contó en obra con una estructura bastante liviana y fluctuante, dejando la obra muchas veces en manos del almacenista, profesional HES y topógrafo, porque el Director de Obra no alcanzaba a atender todas las actividades que resultan en este tipo de obras y entregaban informes semanales y mensuales a destiempo, los cuales hacían parte de las actividades administrativas.

c) **Demoras en entrega de facturas:** Desafortunadamente AMV no contaba con un profesional ó tecnólogo dedicado a la medida en campo y elaboración de actas de pago, muchas veces se le recordaba a AMV enviar la facturación y por este, la entrega de las facturas casi siempre coincidían con el cierre mensual.

Por todo lo anterior, no es procedente reevaluar la calificación ni es posible reconsiderar la imposición de la sanción.

Les recomendamos realizar el plan de mejoramiento solicitado en la carta enviada el 14 de octubre, con el cuál ustedes podrán demostrar que las causas que generaron un desempeño deficiente ya fueron corregidas y de esta manera, ISA podrá considerarlos nuevamente entre los posibles oferentes en futuros proyectos.

Cordialmente,

CÍTESE MEDELLÍN ORIGEN:2330 201188010540-1 ISA DIC-05-2011 09:44:22 A.M VIA:2,4

DAYRON ESTEBAN URREGO MORENO
Director Ejecución Proyectos

\\sant01\GP-Gerencia_Proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Proy_Conexión_Sub_El_Bosque_al_STN\CO-U208-36387-Obras_Civiles_SE-AMV\CO-U208-36387-C051-RtaCartaC050.doc

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

362

AMV

AMVBU – AD # 0267 – 11

493

Bucaramanga, Octubre 19 de 2011

RADICADO 201188013863-3 ISA
MEDELLÍN OCT-24-2011 01:56:56 P.M.
DESTINO:2330

Señores
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. – ISA
Ing. DAYRON ESTEBAN URREGO MORENO
Director Ejecución Proyectos
Calle 12 Sur # 18 – 168
Medellín - Colombia

Asunto: **Contrato de Obra 4500036387 – Construcción obras civiles subestación El Bosque a 220 Kv**
Ref.: **201188008903-1 – Informe de Calificación y evaluación de desempeño**

Respetado Ing. Urrego:

Hemos recibido su comunicación de referencia y queremos manifestarle nuestro desacuerdo con esta calificación toda vez que si bien es cierto que durante la ejecución de la obra se presentaron demasiados imprevistos que retrasaron la culminación de la obra dentro de los términos inicialmente establecidos, con la mencionada calificación están demeritando la labor de una empresa que desde hace más de 9 años se encuentra certificada en sus procesos bajo la norma ISO 9001.

Para ninguna de las partes era secreto que la obra, por su esencia misma, era una obra compleja y con un método constructivo no convencional; razón que no permitió, ni a AMV como constructora ni a ISA como interventor, prever muchos de los inconvenientes que se presentaron durante su desarrollo. De la misma manera, errores y cambios de último momento en los diseños y especificaciones técnicas de la obra; aspectos climatológicos; nivel freático del suelos; escasez de mano de obra no calificada en la zona; las intervenciones de terceros no contratados por AMV, entre otros analizados anteriormente, también impactaron profundamente el cumplimiento del contrato y que desvirtúa lo referido en el numeral 2 (Oportunidad) de su carta en donde asegura que todas las causas de las demoras fueron imputables a AMV.

No obstante, y muchas veces aún sin el apoyo ni orientación por parte de la interventoría para la toma de decisiones, AMV S.A. invirtió los recursos necesarios para dar solución a cada inconveniente y celeridad a las actividades retrasadas dentro de lo que se incluye la compra de mayores cantidades de material, inversión en herramienta, maquinaria y equipo, contratación de mayor cantidad de personal y desplazamiento de profesionales y personal obrero desde Bucaramanga y otras ciudades, aun sin importar el sobrecosto al presupuesto de la obra que ello implicó.

En cuanto a la evaluación del numeral 1 (Gestión) de manera particular me permito relacionar las actividades ejecutadas por la empresa en cuanto a:

a.) Incumplimientos en SISOMA y no utilizaron implementos de seguridad apropiados: AMV S.A. cumplió con lo establecido en el contrato en lo referente a la Normatoria aplicable, SGS

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Bucaramanga: Carrera 29 N°45-45 Ofc. 1509 Edif. Metropolitan Business Park. PBX (57) (7) 6920307
Bogotá D.C.: Carrera 129 N° 228-57 Int. 34 Parque Industrial de Occidente. Fontibón Telefax: (1) 7424309
Barranquilla: Carrera 51D N° 90-206 Barrio Santa Mónica. Tel. (5) 3739141 Fax: (5) 3739143
Cali: Carrera 100 N° 11-90 Ofc. 703 Torre Valle del Lili Holguines Trade Center Tel. 485 07 09
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

363

AMV

RADICADO 20118B013863-3 ISA
MEDELLIN, OCT-24-2011 01:50:50 P.M.
DESTINO:2330

494

permanente de un profesional en HSE; afiliaciones de todo el personal a seguridad social; exámenes médicos; suministro de EPP's y dotaciones; realización de charlas pre-trabajo y capacitaciones; suministro de elementos para atención de emergencias (camillas, extintores, botiquines, vehículo, etc.); realización de las investigaciones de AT e implementación de las acciones correctivas; disposición adecuada de residuos sólidos; entre otras. Adicionalmente, para la fundida de la placa a 9 mts., se alquilaron andamios de carga que permitieran dar seguridad a los trabajadores en la ejecución de estas tareas.

b.) Falta de supervisión de obra: Desde el mes de agosto de 2010, fecha en la cual no se había dado inicio a la obra, y hasta el pasado 1 de AMV contrató un profesional en Ingeniería Civil quién se desempeñó como Director de Obra. Igualmente, durante la duración del proyecto, siete (7) profesionales en Arquitectura e Ingeniería Civil, fueron vinculados para desempeñar el cargo Auxiliares de Obra. Desafortunadamente hubo un alta rotación de este personal y efectivamente se presentaron periodos cortos en los cuales este campo estuvo vacante, pero siempre la estructura organizacional lo contempló y tuvo participación en el proyecto.

c.) Demoras en entrega de facturas: Como es de su conocimiento, la presentación de facturas estaba sujeta a la revisión de las cantidades por parte de la interventoría. Si bien es cierto que en algunas ocasiones la documentación se presentó sobre la fecha límite; consideramos que esta responsabilidad es compartida con la firma interventora, toda vez que los interventores realizaron procesos de revisión demasiado lentos, que demoraron la entrega oportuna de dicha documentación.

Nos es imposible en este momento, presentar un cronograma de actividades para solucionar las causas raíz de los atrasos atribuibles a AMV S.A., teniendo en cuenta que la obra ya finalizó y se entregó; pero si dentro de nuestro enfoque de servicio al cliente, podemos presentarle el cronograma de ejecución de las actividades de posventa que actualmente se están atendiendo en la obra por parte de nuestro personal y que han sido solicitados tanto por ISA como por HMV.

No es el interés de AMV S.A. cerrar las puertas frente a un cliente tan importante como lo es ISA y por lo tanto les solicitamos, con base en lo anteriormente expuesto, reevaluar la calificación que nos ha otorgado, ya que esta afecta considerablemente la imagen de nuestra organización y a su vez reconsiderar la imposición de la sanción, según el compromiso que Usted adquirió en la reunión celebrada en la ciudad de Medellín el pasado mes de agosto, ya que esta se sumaría a la pérdida que este proyecto le dejó a la organización. Estaremos atentos a atender las sugerencias que Ustedes nos realicen para el desarrollo de nuevos proyectos en un futuro que esperamos no sea muy lejano.

Cordial Saludo,

ALVARO MARIN VALENCIA
Gerente

Copia: Consecutivo
Carpeta de obra

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

CO 00/126

Bucaramanga: Carrera 29 N°45-45 Ofc. 1509 Edif. Metropolitan Business Park. Pbx. (57) (7) 6970307
Bogotá D.C.: Carrera 129 N° 228-57 Int. 34 Parque Industrial de Occidente. Fontibón. Telefax: (1) 7424309
Barranquilla: Carrera 51D N° 90-206 Barrio Santa Mónica. Tel. (5) 3739141 Fax: (5) 3739143
Cali: Carrera 100 N° 11-90 Ofc. 703 Torre Valle del Lili Holguines Trade Center Tel. 485 07 09

E-mail
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

364

495

AMVBU – AD # 0381-11

RADICADO 201188017555-3 ISA
MEDELLIN, DIC-29-2011 12:07:15 P.M.
DESTINO:2330

Bucaramanga, 23 de diciembre de 2.011

Señores:
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. - ISA
Atn.: Ing. DAYRON ESTEBAN URREGO
Director Ejecución de Proyectos
Calle 12 Sur # 18 – 168
Tel.: (4) 3252270
Medellín

Referencia: **CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS 45000336387 - CONSTRUCCION OBRAS CIVILES SUBESTACION EL BOSQUE A 220 Kv – CO – U208- 36387-C061**

Asunto: **RESPUESTA A SU COMUNICACIÓN 201188010540-1 de Diciembre 8 de 2011**

En respuesta a la comunicación mencionada en el asunto a través de la cual se nos radica la imposición de una multa por incumplimientos en diferentes aspectos; nuevamente y también de la misma manera, me permito ratificar la posición siempre manifestada por AMV S.A. en cuanto al desacuerdo con este mecanismo sancionatorio el cual consideramos no debería ser aplicado.

Adicionalmente, nos permitimos informarle que el día 2 de diciembre de 2011, bajo el rad. 201188016118-3 ya había sido radicado en ISA el plan de acción solicitado en su carta para considerar la reincorporación de AMV S.A. a lista de oferentes, teniendo en cuenta que fuimos excluidos de la misma, como efecto de la sanción impuesta por ISA.

Atentamente,

ALVARO MARIN VALENCIA
Gerente

Copia: Consecutivo
Carpeta de obra

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SGS CO00/126

Bucaramanga: Carrera 29 N°45-45 Ofc. 1509 Edif. Metropolitan Business Park. Pbx. (57) (7) 6970307
Bogotá D.C.: Carrera 129 N° 228-57 Int. 34 Parque Industrial de Occidente. Fontibón. Telefax (1) 7424309
Barranquilla: Carrera 51 D N° 90-206 Barrio Santa Mónica. Tel. (5) 3739141 Fax (5) 3739143
Cali: Carrera 100 N° 11-90 Ofc. 703 Torre Valle del Lili Holguines Trade Center Tel. 485 07 09

E-mail
amvsa@amvsa.com
info@amvsa.com
www.amvsa.com

365

2310 - 42

496

CITESE 005566-1 ISA
MEDELLIN, JUL-07-2010 10:51 AM
ORIGEN : 2310 VIA : 4,2

«Titulo»
«NOMBRE»
«Cargo»
«EMPRESA»
«Dirección»
Teléfono: «Teléfono»
Fax: «Fax»
«Ciudad»

Asunto: CO-U208-04585-C003
Solicitud de Ofertas 0000004585
Construcción obras civiles subestación El Bosque a 220 kV
Disponibilidad del Informe de Evaluación de Ofertas

«Saludo»

Acorde con lo estipulado en el numeral 4.9 -Disponibilidad del informe de evaluación- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, le comunicamos que el informe de Evaluación de las Ofertas, permanecerá en la Secretaría General de ISA por cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha del 07 de julio de 2010. Le recordamos que en ISA se labora de lunes a viernes de 7:45 a.m. a 4:45 p.m. en jornada continua.

Adicionalmente, le informamos que el mencionado informe le será enviado en formato PDF en la misma fecha señalada en el párrafo anterior, al correo electrónico informado a ISA en su Oferta, lo que no implica su renuncia a consultarlo en la Secretaría General de ISA.

Cordialmente,

GUILLERMO MARQUEZ MORENO
Gerente Proyectos de Infraestructura

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

JUAN FELIPE HENAO / Elizabeth Z
\\sant01\GP-Gerencia_Proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Convocatoria LP-CO-02_2008\CO-U208-04585-ConstruccionSE (Nuevo)\CO-U208-04585-C003-PublicacionInfoEvaluacion.doc

368

197

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE A 220 KV
DISPONIBILIDAD DEL INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
07 SEP 2010
La Notaria Única Quartas Vanegas Sabaneta Ant.

Titulo	NOMBRE	Cargo	EMPRESA	Dirección	Teléfono	Fax	Ciudad	Saludo	E-mail
Señor	ALVARO MARÍN VALENCIA	Gerente General	A.M.V S.A.	Calle 35 19 – 41 Oficina 801	(7) 697.00.55/ 697.00.54	(7) 642.31.58	Bucaramanga	Respetado señor Marín:	amvsa@amvsa.com
Señor	GUSTAVO VILLA MERINO	Representante Legal	CNV CONSTRUCCIONES S.A.	Carrera 45 5 - 15	(4) 266.22.23	(4) 311.35.72	Medellín	Respetado señor Villa:	info@cnv.com.co
Señor	JUAN PABLO PÉREZ ABAD	Gerente	CONSTRUCTORA ECCO S.A.	Carrera 36 8 A - 18	(4) 266.69.33	(4) 318.45.00	Medellín	Respetado señor Pérez:	presupuestos@constructoraecco.com
Señora	NATALIA ECHEVERRI JARAMILLO	Ingeniera de Costos	CONSTRUCTORA GISAICO S.A.	Carrera 42 D 45 B 176 La Paz	(4) 332.91.76	(4) 332.91.76	Envigado	Respetada señora Natalia:	Constructora.gisaico@une.net.co
Señora	CLARA INÉS MONTOYA	Directora Licitaciones y Presupuestos	CONTEIN LTDA.	Avenida 13 114 – 78 Oficina 704	(1) 629.89.39	(1) 629.57.07	Bogotá, D.C.	Respetada señora Clara Inés:	claramontoya@conteiin.com.co
Señora	DELLY QUINTERO	Asistente de Gerencia	DESPROING LTDA.	Carrera 19 B 83 - 02 Oficina 704	(1) 621.27.33	(1) 621.27.33 X 113	Bogotá, D.C.	Respetada señora Delly:	Delly.quintero@desproing.com
Señor	JORGE RAMÍREZ GASCA	Director Licitaciones	FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	Calle 66 10 - 62 Oficina 404	(1) 345.12.67	(1) 212.93.68 / 345.12.67	Bogotá, D.C.	Respetado señor Ramírez:	jorgeramirezg@etb.net.co
Señor	HORACIO MENDOZA MARTÍNEZ	Gerente General	H.M.M S.A.	Calle 15 4 A 15 Barrio Media Luna	(5) 282.42.23	(5) 275.15.02	Sincelejo	Respetado señor Mendoza:	Hmendoza1243@yahoo.es

CITESE 005566-1 ISA
MEDELLIN, JUL-07-2010 10:51 AM
ORIGEN : 2310 VIA : 4,2

367

Señor	SEGUNDO BOLAÑOS MUÑOZ	Gerente General	INCYCOM E.U.	Carrera 72A 7 F - 47	(1) 411.89.15	(1) 411.89.15	Bogotá, D.C.	Respetado señor Bolaños:	incycomeu@yahoo.com
Señora	GLORIA PATRICIA ÁLVAREZ LÓPEZ	Jefe de Presupuesto	INGENIERÍA URBANA S.A.	Carrera 45 7 – 45 Patio Bonito	(4) 319.04.00	(4) 319.04.00 X 102	Medellín	Respetada señora Gloria Patricia:	gpalvarez@ingeurbanasa.com
Señora	PAULA TRUJILLO VÉLEZ	Directora de Presupuesto y Licitaciones	MENSULA S.A.	Calle 10 sur 50 FF 28 Oficina 407 Edificio Primer Plano	(4) 361.35.36	(4) 361.74.13	Medellín	Respetada señora Paula:	andreagiraldo@mensulaingenieros.com
Señor	HERNÁN DARIO GUERRA U.	Coordinador de Licitaciones y Presupuestos	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	Calle 25 39 - 30	(1) 744.25.25	(1) 744.25.25	Bogotá, D.C.	Respetado señor Guerra:	licitaciones@obrasydiseños.com.co
Señor	CARLOS FERNANDO RIVEROS	Gerente de Operaciones	TELVAL S.A.	Avenida Suba 106 A – 28 Oficina 702 - 703	(1) 253.01.88	(1) 253.01.88	Bogotá, D.C.	Respetado señor Riveros:	hv@telval.com

Cordialmente,

GUILLERMO MÁRQUEZ MORENO
Gerente Proyectos de Infraestructura

CITESE 005566-1 ISA
MEDELLIN, JUL-07-2010 10:51 AM
ORIGEN : 2310 VIA : 4,2

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia es exactamente como el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Copia: 2310
JUAN FELIPE HENAO / Elizabeth Z
\\sant01\GP-Gerencia_Proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Convocatoria_UPME02_2008\CO-U208-04585-ConstruccionSE (Nuevo)\CO-U208-04585-C003-BaseDatosPublnfEval.doc

368

2310 - 42

499

CITESE 005892-1 ISA
MEDELLIN, JUL-15-2010 11:53 AM
ORIGEN : 2310 VIA : 4,2

Señor
ALVARO MARÍN VALENCIA
Gerente General
A.M.V. S.A.
Calle 35 19 - 41 Oficina 801
Teléfono: (7) 697.00.55
Fax: (7) 642.31.58
Bucaramanga

Asunto: CO-U208-04585-C004
Solicitud de Ofertas 0000004585
Construcción obras civiles subestación El Bosque a 220 kV
Adjudicación

Respetado señor Marín:

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- se complace en informarle que se ha adjudicado a A.M.V. S.A., el Contrato cuyo objeto es la construcción de las obras civiles para la subestación El Bosque, de acuerdo con su Oferta presentada el 15 de abril de 2010.

El desarrollo de este Contrato, será atendido para todos los efectos, por la Dirección Ejecución Proyectos. En los próximos días le estaremos enviando el Contrato definitivo.

Cordialmente,

GUILLERMO MÁRQUEZ MORENO
Gerente Proyectos de Infraestructura

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Copia: 2310
Juan Felipe Henao / Paulina O.
\\saant01\GP-Gerencia_Proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Convocatoria_UPME02_2009\CO-U208-04585-ConstruccionSE (Nuevo)\CO-U208-04585-C004-Adjudicacion.doc

369

2330 - 42

CÍTESE MEDELLÍN, ORIGEN:2330 201288004528-1 ISA MAY-18-2012 05:16:29 PM VIA:2,4

Señor
ALVARO MARÍN VALENCIA
Gerente General
A.M.V. S.A.
Carrera 29 45-45 Oficina 1509 Edificio Metropolitan Business Park
Teléfono: (7) 697 03 07
Fax: (7) 697 03 07 X. 500
Bucaramanga, Santander

Asunto: CO-U208-36387-C060
Contrato de Prestación de Servicios 4500036387
Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV
Revisión Cobro de Multa

Respetado señor Marín:

Una vez revisado y aprobado el Plan de mejoramiento elaborado por ustedes y realizada nuevamente la evaluación de desempeño, en la cual AMV obtuvo una calificación del 100%, ISA no procederá con la aplicación de lo dispuesto en la Cláusula Décima Novena del Contrato - Sanción por incumplimiento ***"a. Mora o Incumplimiento Parcial"***.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO DUQUE HERNÁNDEZ
Gerente Proyectos de Infraestructura Encargado

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Copia: 2330
Carmenza Álvarez / Luisa Restrepo
\\Isant01\GP-Gerencia_Proyectos\CO-Colombia\CO-U208-Proy_Conexión_Sub_El_Bosque_al_STN\CO-U208-36387-Obras_Civiles_SE-AMV\CO-U208-36387-C060-NocobroMulta.doc

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

370

MEMORANDO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PARA: DIRECCION ABASTECIMIENTO
Doctora Ingrid Liliana Álvarez Pedraza

DE: DIRECCION JURIDICA

FECHA: Junio 9 de 2010

ASUNTO: Solicitud de Ofertas 0000004585. Concepto jurídico.

En desarrollo del proceso de Solicitud de Ofertas 0000004585, regida por el acuerdo 78 de 2009, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008, se emitió concepto jurídico el día 5 de mayo del presente año condicionando jurídicamente las propuestas de los siguientes oferentes:

CONTEIN LTDA, DESPROING LTDA, FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA, HMM S.A., CONSORCIO EL BOSQUE 2010, CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, PROMOTORA EL CAMPÍN S.A., CONSORCIO MENSULA-ECCO, CONSORCIO EL BOSQUE.

Seguidamente se abordarán los motivos por los cuales fueron condicionadas jurídicamente cada una de las propuestas y se verificará el cumplimiento de lo requerido por ISA en cada caso particular.

CONTEIN LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA.

ENTREGA MATRIZ ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2210

371

	Considerando que en el término concedido al oferente para subsanar su propuesta, éste presentó el Formato Único de Vinculación con la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, ésta se halla **jurídicamente viable.**
DESPROING LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no fue abonada por un ingeniero, ausencia frente a la cual se le solicitó presentar nuevo formulario A1 totalmente diligenciado. Considerando que el día 27 de mayo de 2010, fue radicado documento que cuenta con los requisitos exigidos, concluimos que la oferta de DESPROING LTDA se torna **jurídicamente viable.**
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente por dos razones: la primera, omitir la presentación de la certificación en original del pago de la prima de la garantía de seriedad de la oferta, y la segunda, no diligenciar el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA, ausencia frente a la cual se requirió la presentación de la copia del Formato Único de Vinculación con constancia de recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, so pena de rechazo. No obstante este oferente haber presentado la certificación del pago de la póliza a que alude el párrafo anterior, no procedió de igual manera en lo que respecta a la entrega de la copia del Formato Único de Vinculación, entregando en lugar del documento requerido, copia del formulario para el Sistema de Información de Contratistas, también recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, pero que no da cuenta de la inclusión de este oferente en el sistema SIPLA. Adicionalmente el día 03 de junio se consulto por el área la situación de este oferente en dicho sistema de información y no se halló tal persona jurídica allí incluida. Por tal motivo su oferta se **rechaza jurídicamente.**
HMM S.A.	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque la garantía de seriedad de la oferta presentada no se constituyó a favor de entidades particulares. Ante el requerimiento por parte de ISA para que HMM S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Ramírez
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

372

403

	saneara su oferta, el oferente presentó, en tiempo oportuno para ello, la garantía de seriedad de la oferta de acuerdo a la exigencia de ser constituida ésta a favor de entidades particulares, motivo por el cual su oferta se torna **jurídicamente viable**
CONSORCIO EL BOSQUE 2010 (Conformado por Incycom E.U. y Fernando Prieto González)	A esta persona jurídica le fue condicionada su oferta por dos motivos a saber: primero, haber presentado como garantía de seriedad de la oferta una fianza que no cumplía con los requisitos de la Solicitud de Ofertas 4585, segundo, omitir la afirmación en formulario A1 de la fecha de entrega en la Cámara de Comercio de Medellín del Formato Único de Vinculación al SIPLA en el caso de uno de los integrantes del consorcio. Debido a que este proponente presentó los documentos requeridos por ISA para subsanar la oferta, esto es, la póliza que constituye garantía de seriedad de la oferta con cada uno de sus requisitos y el Formato Único de Vinculación al sistema SIPLA del señor Fernando Prieto González, dicha propuesta **se torna jurídicamente viable.**
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS (Conformado por Movicom S.A. y M. U. y Asociados Ltda)	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio no estaban facultados expresamente para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas en la ejecución de proyectos. Teniendo en cuenta que antes de agotarse el término señalado por ISA para subsanar su oferta, el consorcio SUBESTACIONES Y LÍNEAS presentó los documentos requeridos, esta oferta se **torna jurídicamente viable.**
EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	A esta persona natural se le condicionó jurídicamente su oferta porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1., ausencia que implicó se le exigiera la presentación de la copia, con recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, del Formato Único de Vinculación a la base de datos SIPLA. No obstante que este proponente no presentó el documento requerido, mediante verificación que realizó el área el día 03 de junio de 20010 se advirtió que el oferente se encuentra en dicho sistema de información sin nota negativa, y por lo tanto

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
La Notaria 07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Restrepo
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE [illegible]
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : [illegible]

373

	se concluye en la **viabilidad jurídica de su oferta.** 504
PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente por dos motivos: 1) Ausencia de la certificación en original del pago de la prima expedida por la aseguradora y 2) Falta del certificado de existencia y representación legal de la sociedad. Toda vez que los defectos jurídicos fueron subsanados por este oferente en término oportuno para ello, mediante documentos que satisfacen los requerimientos de ISA, la propuesta de este oferente se torna **jurídicamente viable**.
CONSORCIO MENSULA-ECCO (Compuesto por: Ménsula S.A. y Constructora Ecco S.A.)	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente porque las sociedades integrantes del consorcio omitieron la presentación de la autorización expresa a sus representantes legales para comprometer solidariamente su responsabilidad con otras personas. Toda vez que en el término concedido para subsanar las ofertas éste proponente presentó las autorizaciones que se echaron de menos en la evaluación jurídica de aquellas, se **concluye en la viabilidad jurídica** de esta propuesta.
CONSORCIO EL BOSQUE (Conformado por Arconsa S.A., Constructora Gisaico S.A. y Gisaico S.A.)	La propuesta de este oferente fue condicionada por el motivo que se expresó en los siguientes términos en concepto jurídico del 05 de mayo de 2010: "A pesar de que CONSTRUCTORA GISAICO y GISAICO S.A. presentan autorización de la Junta Directiva para constituir el consorcio, dicho órgano social no autoriza expresamente al representante legal para comprometer solidariamente la responsabilidad en el Consorcio que se conformó con otras personas jurídicas. Por su parte ARCONSA no adjunta ningún tipo de autorización. Por ello para subsanar su oferta, Consorcio el Bosque deberá allegar tales documentos en los términos planteados en el numeral que se cita." Debido a que en el término concedido al proponente para subsanar su oferta, éste allegó los aludidos documentos, la presente propuesta se **torna jurídicamente viable.**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA
TESTIFICA Que la presente copia concuerda
exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta 07 SEP 2010 de
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, 06/10/2010
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

374

Cordialmente,

LEÓN FELIPE GUTIÉRREZ RESTREPO
Abogado Contratista

V°B° ALBERTO MAURICIO BERNAL L.
Director Jurídico

L.F. GUTIERREZ/León Felipe G.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista
de
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

ACTA REUNIÓN DEL COMITÉ ASESOR PARA LA CONTRATACIÓN DE MAYOR CUANTÍA

406

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE

El 24 de junio de 2010, se reunió el Comité Asesor para la Contratación de Mayor Cuantía de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y con fundamento en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Ofertas 0000004585, elaborado por la Gerencia Proyectos de Infraestructura, recomienda:

Adjudicar el Contrato de Obra, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 kV a la empresa A.M.V. S.A. por un valor estimado de mil novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con 10/100 (COP 1.905.375.908,10) sin incluir el impuesto sobre las ventas IVA.

Así mismo, recomienda que la adjudicación comprenda el valor del Impuesto sobre las Ventas (IVA) vigente al momento de su causación; y una suma para imprevistos, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor estimado del Contrato.

Se contó con la presencia de Lina María Moreno Isaza, suplente del Auditor Corporativo.

Para constancia, se firma en Medellín el 24 de junio de 2010.

ALBERTO MAURICIO BERNAL LATORRE
Suplente Secretario General y Presidente del Comité

CARLOTA MARÍA NICHOLLS ESTRADA
Gerente Administrativo

JUDITH CURE CURE
Suplente Gerente Finanzas Corporativas

ENRIQUE ÁNGEL SANINT
Suplente Gerente Estrategia Corporativa

Anexo: Informe de Evaluación de la Solicitud de Ofertas 0000004585

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROYECTO CONEXIÓN SUBESTACIÓN EL BOSQUE AL STN

CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES
SUBESTACIÓN EL BOSQUE

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585

DOCUMENTO CO-U208-04585-I001

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Medellín, Junio de 2010

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincid
exactamente con el original que tuvo a la vist
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanega

TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	1
3.	FINANCIACIÓN Y PRESUPUESTO	2
4.	LEGISLACIÓN	2
5.	PERÍODO DE APERTURA Y CIERRE DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	2
6.	OFERTAS RECIBIDAS	3
7.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE OFERTAS	5
7.1	Cumplimiento requisitos legales	5
7.2	Calidad Técnica de las Ofertas	6
7.2.1	Experiencia del Proponente	7
7.2.2	Programación física	7
7.2.3	Planeamiento y planteamiento	8
7.2.4	Organización de los trabajos	8
7.2.5	Sistema de Calidad	9
7.2.6	Subcontratistas	10
7.2.6	Resumen Técnico de las Ofertas	11
7.3	Calidad Comercial de las Ofertas	12
7.3.1	Capacidad de Contratación	12
7.3.2	Condiciones de los precios y plazo	13
7.3.3	Correcciones Aritméticas	13
7.3.4	Moneda de comparación	13
7.3.5	Descuentos ofrecidos	14
7.3.6	Desviaciones, ajustes y penalizaciones	14
7.3.7	Comparación de las Ofertas	14
7.3.8	Alternativas	14
7.3.9	Orden de Elegibilidad	15
8	RECOMENDACIONES	15
9	ANEXOS	15
10	EMPLEADOS A CARGO DE LA EVALUACIÓN	15

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES SUBESTACIÓN EL BOSQUE

INFORME DE EVALUACIÓN

1. ANTECEDENTES

La Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, abrió en el año 2008, la Convocatoria Pública UPME 02-2008, que tiene por objeto la selección de un inversionista y de un interventor para el Proyecto de diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Bosque 220 kV y las líneas de transmisión asociadas, la cual fue adjudicada a ISA con Resolución No. 185 del 18 de diciembre de 2009.

El alcance del Proyecto incluye la construcción de una nueva Subestación encapsulada a 220 kV, utilizando equipo GIS – Gas Insulated Switchgear, para instalación interior, en configuración de interruptor y medio. La topología de la Subestación consistirá en dos bahías de línea de 220 kV necesarias para la llegada de las líneas provenientes de las subestaciones existentes Bolívar y Ternera, y una bahía para conexión de un transformador de Electricaribe.

También hacen parte del Proyecto los Tramos a 220 kV necesarios para la conexión de la Subestación al Sistema de Transmisión Nacional- STN mediante la re-configuración del circuito 220 kV Ternera – Bolívar, a partir de un punto localizado en el tramo comprendido por las primeras cinco estructuras de la línea que desde la subestación Bolívar conduce a la subestación Ternera.

En tal sentido, se inició el proceso de Solicitud de Ofertas 0000004585 para la construcción de obras civiles de la Subestación El Bosque.

2. OBJETO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

El objeto de la Solicitud de Ofertas 0000004585 es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque.

El alcance de la solicitud, comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- Construcción del edificio de control
- Construcción edificio planta diesel y almacén
- Construcción edificio para escalas
- Construcción sistema de drenaje
- Construcción de las redes de abasto y alcantarillado
- Construcción de vías
- Construcción del cerramiento
- Construcción de acabados exteriores
- Demoliciones
- Construcción del banco de ductos
- Instalaciones eléctricas
- Instalación del sistema contraincendio

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

- Construcción de la malla de puesta a tierra
- Construcción del sistema de apantallamiento
- Instalación de las bandejas portacables
- Instalación de los soportes para cables de 220 kV
- Instalación del sistema de aire acondicionado

Estas actividades incluyen el suministro de materiales, equipos y mano de obra, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Documento de Solicitud de Ofertas.

3. FINANCIACIÓN Y PRESUPUESTO

Los pagos asociados al Contrato que resulten de esta contratación, serán financiados con recursos propios de ISA, para lo cual se elaboró la respectiva planeación y tienen la correspondiente apropiación en el presupuesto, así:

Presupuesto COP:	1,548,606,388.84
IVA COP:	53,682,376.00
Valor Total COP:	**1,602,288,764.84**

4. LEGISLACIÓN

Las normas legales aplicables para este proceso son las estipuladas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en el Acuerdo 78 del 27 de noviembre de 2009, expedido por la Junta Directiva de ISA y las propias de los negocios entre particulares en la República de Colombia.

5. PERÍODO DE APERTURA Y CIERRE DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

Mediante aviso de prensa publicado en el periódico "El Tiempo" el martes 23 de marzo de 2010, se formuló la invitación para participar en el proceso de la Solicitud de Ofertas 0000004585, con un plazo de entrega de las Ofertas hasta las 14:30 horas del 15 de abril de 2010. Igualmente, mediante la página WEB se realizó la convocatoria para participar en este proceso de contratación.

Solicitaron el Documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, durante el período de disponibilidad del mismo, 60 firmas:

- A.M.V. S.A.
- ARIAS JIMENEZ E.U.
- C & G CONSTRUCCIONES S.A.
- CARLOS ARTURO ARANGO SALAZAR
- CONCONCRETO S.A.
- CONSTRUCCIONES OBYCON S.A.
- CONSTRUCTORA C.R.D. S.A.
- AIC VALENS S.A.S.
- AVILA LTDA.
- C Y G CONSTRUCCIONES S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A. - CDE S.A.
- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES VECTOR S.A.
- CONSTRUCTORA ECCO S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas

- CONSTRUCTORA GISAICO S.A.
- CONSTRUCTORES INSECON LTDA.
- DESPROING LTDA.
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- GAMMA INGENIEROS S.A.
- GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.
- H.M.M S.A
- HERCON LTDA.
- INCYCOM E.U.
- INGENIERÍA Y LÍNEAS LINC S.A.
- INGEPLAQ LTDA.
- JARDINERIA YUMBO LTDA.
- LGGV CONSTRUCCIONES CIVILES
- M G M INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.
- MENSULA S.A.
- NENEKA S.A.S.
- OBRAS Y DISEÑOS S.A.
- PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A
- RIOSDUARTE Y CIA LTDA.
- SUMMACON S.A.S.
- TRANSENELEC S.A.
- VARELA FIHOLL & CIA LTDA.
- VÍAS Y CANALES LTDA.
- CONSTRUCTORA INGARCON
- CONTEIN LTDA.
- FELIUX E.U EMPRESA DE INGENIERÍA CIVIL Y ELÉCTRICA
- GAMA INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.
- GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS - PROYICONT LTDA.
- GESTION DE PROYECTOS S.A. - GESPRO S.A.
- H.R.G INGENIERIA LTDA.
- I.A. INGENIEROS ASOCIADOS
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- INGENIERIAS Y SERVICIOS S.A - INCER S.A.
- INTERSERVICIOS COOPERATIVA MULTIACTIVA
- JESUSH INGENIERÍA
- LUIS ERNESTO BALAGUERA MARQUEZ
- M.O. ASOCIADOS LTDA.
- MONTAJES MORELCO S.A.
- NIVIA INGENIERIA S.A.
- PATRIA S.A.
- R.M.R ARQUITECTOS
- SADEVEN S.A.
- TELVAL S.A.
- UNIÓN ELÉCTRICA S.A.
- VESGA MORENO ING. LTDA.
- WILLIAM JESÚS CONTO RAMOS

Con comunicación 002912-1 del 09 de abril de 2010, se emitió Adendo 1 en el cual se realizaron modificaciones al Capítulo 3 Elaboración y Presentación de la Oferta en los numerales de Capacidad de Contratación, Experiencia del Proponente y Lista de Cantidades y Precios, además se realizaron modificaciones y aclaraciones técnicas.

6. OFERTAS RECIBIDAS

El 15 de abril de 2010 se realizó la Apertura de las Ofertas en el Bloque 1, piso 3, sala de reuniones 1, en la sede principal de ISA en Medellín, a las 14:30 horas de la República de Colombia, en la cual se recibieron 15 ofertas:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE, conformado por Arquitectura y Construcción S.A., Constructora Gisaico S.A., Gisaico S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP de 2015
La Notaria
Martha Lucia Cuartas Vanegas
Notaria Única de Sabaneta Ant.

409

- CONSORCIO EL BOSQUE 2010, conformado por Fernando Prieto González e Incycom EU
- CONSORCIO MENSULA – ECCO, conformado por Constructora ECCO S.A. y Ménsula S.A.
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, conformado por M.U. y Asociados Ltda. y Movicón S.A.
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- OBRAS Y DISEÑOS S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide fielmente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ... de ...
La Notaria ... SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

La oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A. llegó posteriormente a la hora fijada para la apertura, razón por la cual fue rechazada jurídicamente y no fue tenida en cuenta en la evaluación de ofertas. En el Anexo 1, se adjunta copia del Acta de Apertura de la Solicitud de Ofertas. Los valores ofertados, se relacionan a continuación:

	PROPONENTES	VALOR COP	PORCENTAJE %
	PRESUPUESTO	1.548.806.388,84	100
1	A.M.V. S.A.	1.893.538.064,00	118
2	CNV CONSTRUCCIONES S.A.	2.039.733.987,00	127
3	CONSORCIO EL BOSQUE	2.628.961.096,00	164
4	CONSORCIO EL BOSQUE 2010	2.930.694.946,00	183
5	CONSORCIO MENSULA – ECCO	2.477.043.014,00	155
6	CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS	2.503.267.326,81	156
7	CONTEIN LTDA.	2.250.254.672,00	140
8	DESPROING LTDA.	2.912.869.211,20	182
9	EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	1.519.296.222,21	95
10	FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	2.234.784.727,67	139
11	H.M.M S.A	2.181.947.207,12	136
12	INGENIERÍA URBANA S.A.	2.586.201.470,00	161
13	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	3.641.227.401,00	227
14	PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.	1.550.472.206,39	97
15	TELVAL S.A.	2.133.018.036,00	133

7. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE OFERTAS

El proceso de evaluación y análisis de las ofertas recibidas, se realizó según las siguientes etapas:

- Cumplimiento de requisitos legales
- Calidad técnica de las ofertas
- Calidad comercial de las ofertas

7.1 Cumplimiento requisitos legales

A continuación se presenta el Análisis Jurídico de las ofertas

7.1.1 Aspectos Generales

- De conformidad con la búsqueda en la base de datos contentiva del Boletín de Responsables Fiscales No. 61, con corte a 31 de marzo de 2010, los proponentes no presentaron antecedentes fiscales.
- No se exigieron requisitos de participación en la solicitud de ofertas.
- Se verificó que los proponentes, sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, no estuvieran incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU, de acuerdo a la solicitud de ofertas.
- Garantía de Seriedad: Se verificó que el Proponente presentara una Garantía de Seriedad de la Oferta, por un valor asegurado mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de Ofertas, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, y cuyas garantías hubieran sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Se verificó también que la garantía fuera constituida a favor de entidades particulares o entre particulares y contara con la certificación en original, del pago de la prima expedida por la aseguradora. En el análisis jurídico de cada oferta se presentaron los comentarios, así:

7.1.2 Resultado del análisis Jurídico

Con memorando del 5 de mayo de 2010, la Dirección Jurídica (Ver Anexo 2) conceptúa que las ofertas de A.M.V. S.A., CNV CONSTRUCCIONES S.A., INGENIERÍA URBANA S.A. y TELVAL S.A. fueron jurídicamente viables y que la oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A. era jurídicamente inviable por ser recibida posteriormente a la hora fijada para el cierre.

Las siguientes 10 ofertas se condicionan jurídicamente al cumplimiento de los requisitos legales:

- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010.
- CONSORCIO MENSULA-ECCO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Vanegas
Ant.

- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.
- H.M.M S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.

Mediante correos electrónicos del 7 de mayo, 24 de mayo y 3 de junio de 2010, se solicitó a los Proponentes la documentación faltante, con fecha máxima de entrega de siete días calendario, a partir de la solicitud. Todos los Proponentes cumplieron con la entrega de la documentación en el plazo establecido.

El concepto jurídico sobre estas empresas condicionadas, memorando 000733-5 del 10 de junio de 2010 (ver Anexo 2), concluyó con el rechazo jurídico de la oferta de FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA. porque no fue posible verificar que los miembros de su Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, no estuvieran incluidos en las listas OFAC (Clinton) y ONU, toda vez que esta sociedad no se inscribió en el sistema SIPLA. Las demás ofertas condicionadas son jurídicamente viables.

En consecuencia, las siguientes 13 ofertas son jurídicamente viables y se continúa el proceso de evaluación:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ——— de 07 SEP 2015
La Notaria ———
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

7.2 Calidad Técnica de las Ofertas

En este numeral se evalúa la competencia del proponente frente a la obra que debe realizar, con base en capacidad de contratación, experiencia, el análisis de la programación física propuesta, el cumplimiento de la organización y personal propuesto y la comprensión del alcance de los trabajos.

De igual forma, se evaluaron el sistema de calidad y los porcentajes de subcontratación ofertados. En el Anexo 3, Calidad Técnica, se presenta todo el análisis técnico de las ofertas.

7.2.1 Experiencia del Proponente

El numeral 3.3.1 del documento de solicitud de ofertas señaló, que el Proponente debía relacionar uno o varios contratos de construcción de edificaciones y/o bodegas, cuya sumatoria en su valor fuera igual o superior a COP 2.000.000.000, ejecutados en los últimos cinco años. En caso de consorcios, uniones temporales u otra forma de colaboración empresaria, este requisito se cumpliría con la suma de los trabajos de los miembros. Los siguientes 13 Proponentes, cumplieron con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

7.2.2 Programación física

El numeral 3.3.2 del documento de solicitud de ofertas, señaló que los proponentes debían entregar con su oferta un programa de ejecución de los trabajos e incluir en el Formulario B.2 la "Lista de actividades, duraciones y precedencias".

El Proponente DESPROING LTDA no presentó programación de la ejecución de los trabajos y EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA presentó el diagrama de barras inconsistente, toda vez que en el mismo se evidencia la incoherencia entre la duración de las actividades y su secuencia.

Los siguientes 11 Proponentes, presentan la programación física tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas y por tanto cumplen con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta [illegible] de
La Notaria
17 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.2.3 Planeamiento y planteamiento

El numeral 3.3.4 del documento de solicitud de ofertas señaló, que para cada una de las actividades, el Proponente debía describir detalladamente los objetivos, los procedimientos y metodologías a emplear para el desarrollo las mismas, de tal forma que hubiese absoluta claridad sobre la manera como se ejecutarían.

Los siguientes siete proponentes no presentaron el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción, tal como se solicitó en la Solicitud de ofertas:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

Los siguientes seis Proponentes, presentan el planeamiento y planteamiento tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas y por tanto cumplen con este requisito:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

7.2.4 Organización de los trabajos

El numeral 3.3.5 del documento de solicitud de ofertas, señaló que el Proponente debía presentar una descripción completa y detallada de la organización que piensa darle a los trabajos con su correspondiente justificación, con un organigrama para la ejecución de los trabajos, en el cual mostrara la conformación de los grupos de trabajo, las relaciones entre ellos y los niveles de responsabilidad y jerarquía de la organización propuesta. Así mismo el organigrama debería mostrar la totalidad de los cargos o puestos que se proponen y se complementará con una descripción de funciones de todos los cargos.

Adicionalmente, el Proponente, debía tener dentro del personal asignado, una persona encargada de programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional, el programa de gestión ambiental y las medidas de prevención y administración para el control de los riesgos e impactos ambientales identificados. Este personal debería tener dedicación completa, durante el tiempo de la obra.

- A.M.V. S.A., No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos.

- CNV CONSTRUCCIONES S.A., No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de Ofertas.

- DESPROING LTDA., No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de Ofertas.

- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.

- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A. No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.

- TELVAL S.A No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos según lo exigido en el numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas.

Los siguientes siete Proponentes, presentan todos los subaspectos que componen la organización de los trabajos tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas:

- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.2.5 Sistema de Calidad

El numeral 3.3.6 del documento de solicitud de ofertas, señaló que el proponente debía incluir con su oferta el correspondiente certificado de conformidad con norma o el perfil del sistema de calidad elaborado con base en la norma de la serie ISO-9000 y expedido por un organismo de certificación o de normalización reconocido como idóneo para tal efecto.

Los certificados de calidad presentados por TELVAL S.A. tienen fecha de vencimiento en el pasado (Abril 17 de 2010). En caso de que la oferta de TELVAL S.A. resulte favorecida con la adjudicación del contrato, se le solicitará que presente el certificado de calidad, debidamente actualizado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
[illegible] Ant.

512

Los siguientes 12 Proponentes que se relacionan, presentan el sistema de calidad tal como se solicitó en el documento de solicitud de ofertas:

- A.M.V. S.A.
- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- H.M.M S.A.
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria _____
Martha Lucía Giraldo Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.
07 SEP 2013

7.2.6 Subcontratistas

El numeral 3.5.1 del documento de solicitud de ofertas, señaló que ISA sólo le aceptará máximo el 25% de porcentaje de subcontratación y hasta el segundo nivel de subcontratación, es decir, que el subcontratista sólo puede subcontratar una sola vez.

Los siguientes tres Proponentes presentaron un porcentaje de subcontratación superior al 25% permitido en el documento de solicitud de ofertas:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- INGENIERÍA URBANA S.A.

Los siguientes 10 Proponentes, no excedieron el porcentaje máximo permitido en el documento de solicitud de ofertas del 25% para la subcontratación:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO MENSULA–ECCO
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- DESPROING LTDA.
- H.M.M S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ
- TELVAL S.A.

7.2.6 Resumen Técnico de las Ofertas

En la siguiente tabla se muestra el resumen de cada uno de los aspectos y subaspectos técnicos tenidos en cuenta para la evaluación de las ofertas:

PROPONENTES	EXPERIENCIA (A)	PROGRAMACIÓN (A)	PLANEAMIENTO PLANTEAMIENTO(A)			ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS (A)						SISTEMA DE CALIDAD (A)	SUBCONTRATACIÓN (A)	CUMPLE
			OBJETIVOS (S)	PROCEDIMIENTO (S)	METODOLOGÍA (S)	ORGANIGRAMA (S)	GRUPO (S)	CARGO (S)	FUNCIONES (S)	G. AMBIENTAL (S)	G. OCUPACIONAL (S)			
A.M.V. S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	✓	■	✓	✓	✓	SI
CNV CONSTRUC	✓	✓	■	■	■	✓	✓	■	✓	✓	✓	✓	■	NO
CONS EL BOSQUE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
CONS BOSQUE 2010	✓	✓	■	■	■	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	NO
CONS MESULA-ECCO	✓	✓	■	■	■	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NO
CONS S/E Y LINEAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
CONTEIN LTDA.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
DESPROING LTDA.	✓	■	■	■	■	✓	✓	■	✓	✓	✓	✓	✓	NO
EDUARDO GABRIEL	✓	■	■	■	■	✓	✓	✓	✓	■	■	✓	✓	NO
HMM S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	SI
ING URBANA S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	NO
PROM CAMPIN S.A.	✓	✓	■	■	■	■	✓	■	✓	✓	✓	✓	✓	NO
TELVAL S.A.	✓	✓	■	■	■	✓	✓	■	✓	✓	✓	✓	✓	NO

Significado de los símbolos utilizados en la tabla anterior:

✓: Cumple con lo requerido
■: No cumple con lo requerido
(A): Aspecto técnico
(S): Subaspecto técnico

La tabla anterior muestra el cumplimiento de las ofertas para cada uno de los aspectos técnicos y sus subaspectos. Cuando el aspecto no se cumple por parte de un proponente, la oferta será rechazada.

Adicionalmente, cuando un subaspecto que hace parte de un aspecto técnico no se cumple por parte de un proponente, este se considera una dificultad menor, la cual consideramos no impacta la normal ejecución del Proyecto y en estos casos, a la oferta favorecida con la adjudicación del contrato se le solicitará la presentación de estos subaspectos técnicos.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 de SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que las cinco ofertas presentadas por los Proponentes que se relacionan a continuación, cumplen con los aspectos técnicos solicitados en el documento de solicitud de ofertas y por tanto son aceptables desde el punto de vista técnico:

- A.M.V. S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE
- CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
- CONTEIN LTDA.
- H.M.M S.A.

De otro lado las siguientes ocho ofertas presentadas por los proponentes que se relacionan a continuación, no cumplen con los aspectos y técnicos solicitados en el documento de solicitud y en consecuencia no serán tenidos en cuenta en los siguientes numerales de este informe de evaluación:

- CNV CONSTRUCCIONES S.A.
- CONSORCIO EL BOSQUE 2010
- CONSORCIO MENSULA-ECCO
- DESPROING LTDA.
- EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA
- INGENIERÍA URBANA S.A.
- PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.
- TELVAL S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria ____ 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuéllar Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.3 Calidad Comercial de las Ofertas

Consiste en verificar y analizar las condiciones comerciales exigidas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, analizar la capacidad de contratación de los Proponentes, realizar las correcciones aritméticas y aplicar los descuentos ofrecidos para finalmente obtener el valor total de la oferta.

7.3.1 Capacidad de Contratación

El proponente debe acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio.

Si el Proponente es un Consorcio, una Unión Temporal, una Agrupación de Empresas o cualquier otra forma de colaboración empresarial, el cumplimiento de este requisito será la sumatoria de la capacidad de contratación de cada uno de los miembros. Todos los Proponentes cumplen con el requisito.

7.3.2 Condiciones de los precios y plazo

En los numerales 3.3.3 -Plazo Máximo-, 3.4.1 -Lista de Cantidades y Precios- y 3.4.4 -Flujo de Caja- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se indicó que el plazo máximo para la ejecución de los trabajos era de cinco (5) meses, que el Proponente debía definir los precios unitarios y/o sumas globales así como el valor total de la Oferta y el porcentaje (%) de utilidad que espera obtener, para efectos del cálculo del Impuesto sobre las Ventas (IVA), que los precios no son reajustables, que el anticipo debía ser menor o igual al 30% y que la forma de pago es a 45 días.

En la siguiente tabla, se resume la capacidad de contratación, la moneda, el anticipo, el plazo, la forma de pago y las condiciones de los precios:

PROPONENTES	CAPACIDAD CONTRATACIÓN	MONEDA	ANTICIPO	PLAZO MESES	FORMA PAGO DÍAS	PRECIOS
SOLICITUD DE OFERTAS	≥ 17000	COP	≤ 30%	5	45	Firmes
A.M.V. S.A.	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
CONSORCIO EL BOSQUE	Cumple	COP	0%	5	45	Firmes
CONS S/ES Y LÍNEAS	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
CONTEIN LTDA.	Cumple	COP	30%	5	45	Firmes
H.M.M S.A	Cumple	COP	0%	5	45	Firmes

Todos los Proponentes cumplen con la capacidad de contratación, las condiciones de los precios, la forma de pago, el porcentaje de anticipo y los plazos de ejecución.

7.3.3 Correcciones Aritméticas

Se realizan las siguientes correcciones aritméticas, las cuales obedecen a diferencias en la multiplicación de las cantidades por los precios unitarios, así:

PROPONENTES	VALOR TOTAL	CORRECCIÓN ARITMETICA	VALOR TOTAL CORREGIDO
A.M.V. S.A.	1.893.538.064,00	11.837.844,10	1.905.375.908,10
CONSORCIO EL BOSQUE	2.628.981.096,00	0,00	2.628.981.096,00
CONSORCIO SUB Y LÍNEAS	2.503.267.326,81	14.891.336,81	2.518.158.663,62
CONTEIN LTDA.	2.250.264.672,03	22.275.665,36	2.272.530.337,39
H.M.M S.A	2.181.947.207,12	1.062,02	2.181.948.269,14

Ver Anexo 4 -Correcciones aritméticas-.

7.3.4 Moneda de comparación

La moneda de comparación es el peso colombiano.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 17 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.3.5 Descuentos ofrecidos

Ninguno de los proponentes ofrece descuentos.

7.3.6 Desviaciones, ajustes y penalizaciones

La oferta de CONTEIN LTDA. consigna en el Formulario D.3 -Desviaciones-, cuatro desviaciones técnicas así: tres de ellas para el ítem 1.11.2 -Acero de refuerzo- y una cuarta para el ítem 1.12.8 -Piso falso sala de control-.

Las tres primeras se consideran desviaciones menores aceptables para ISA y la cuarta no se acepta por cuanto las láminas de acero ofrecidas son muy pesadas y dificultan la manipulación durante su retiro o mantenimiento. Por lo tanto, la oferta presentada por CONTEIN LTDA. no se tendrá en cuenta en los siguientes numerales de este informe de evaluación.

7.3.7 Comparación de las Ofertas

Para la evaluación y comparación de las ofertas se consideró el valor presente del flujo de caja presentado por cada Proponente en el Formulario B.9 -Flujo de Caja-, descontado a la tasa del costo de capital calculado por ISA, el cual para el efecto se considera igual al diez por ciento (10%). De acuerdo con la evaluación financiera el resultado de esta valoración se presenta a continuación:

PROPONENTES	VALOR CORREGIDO	UTILIDAD	IVA	VALOR TOTAL	VALOR PRESENTE
PRESUPUESTO	1,548,606,388.64		53,682,376.00	1,602,288,764.78	1.602.288.764,78
A.M.V. S.A.	1.905.376.908,10	78.894.342,00	14.517.149,78	1.998.787.399,88	1.876.323.569,98
CONS EL BOSQUE	2.628.991.098,00	101.114.657,54	16.178.345,21	2.746.274.098,75	2.555.902.901,48
CONS SUB Y LÍNEAS	2.518.158.663,62	59.846.597,29	11.969.399,46	2.589.976.660,30	2.644.709.379,60
H.M.M S.A	2.181.948.269,14	83.407.767,86	16.522.669,72	2.281.878.726,72	2.109.380.449,28

Adicionalmente, el Valor presente de la oferta en COP incluye el IVA calculado sobre el valor expresado de utilidad, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.4.4 -Flujo de Caja-, del documento de solicitud de Oferta 0000004585.

7.3.8 Alternativas

Ningún Proponente presenta Alternativas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta ____ de 08 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7.3.9 Orden de Elegibilidad

En la siguiente tabla se presenta el orden de elegibilidad:

PROPONENTES	VALOR PRESENTE	PORCENTAJE %
A.M.V. S.A.	1.876.323.569,98	100
H.M.M S.A	2.109.380.449,28	112
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LINEAS	2.544.709.379,60	136
CONSORCIO EL BOSQUE	2.555.902.901,48	136

Nota: el valor del IVA, se calcula con base en la utilidad declarada por cada Proponente.

8 RECOMENDACIONES

Se recomienda, adjudicar el Contrato de Obra, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 kV a la empresa A.M.V. S.A. por un valor estimado de mil novecientos cinco millones trescientos setenta y cinco mil novecientos ocho pesos colombianos con 10/100 (COP 1.905.375.908,10) sin incluir el impuesto sobre las ventas IVA.

Así mismo, recomienda que la adjudicación comprenda el valor del Impuesto sobre las Ventas (IVA) vigente al momento de su causación; y una suma para imprevistos, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor estimado del Contrato.

9 ANEXOS

Anexo 1: Acta de Apertura
Anexo 2: Concepto Jurídico
Anexo 3: Calidad Técnica
Anexo 4: Correcciones aritméticas

10 EMPLEADOS A CARGO DE LA EVALUACIÓN

Vo.Bo.

JUAN FELIPE HENAO M.
Analista de Compras

INGRID LILIANA ÁLVAREZ
Gerente Proyectos de Infraestructura Encargada

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ..... de 07 SEP 2015
La Notaria .....
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 1

ACTA DE APERTURA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria _____ 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 1

ACTA DE APERTURA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

385

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		A.M.V. S.A	CIV CONSTRUCCIONES S.A.	CONTEIN LTDA.	DESPRONO LTDA.	FERNANDO RAMÍREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA.	H.M.H S.A
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Seguros Confianza	Confianza	La Previsora S.A.	Royal & SunAlliance	Sudamericana	Seguros Condor
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	30-Jul-10	24-Jul-10	31-Jul-10	24-Jul-10	30-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	200.000.000	200.000.000	400.000.000	300.000.000	250.000.000	230.000.000
	Moneda	Pesos colombianos	Pesos colombianos			Pesos colombianos	Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	60 días	6 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.893.638.084	2.039.733.387 COP	2.250.254.672 COP	2.912.869.211,20	2.234.784.727,67 COP	2.181.947.207,12 COP
Observaciones		No se informa la moneda de la Garantía de Seriedad		No consigna la moneda de la garantía de seriedad			
Observaciones Generales		No se consigna la moneda de la oferta	El valor de la oferta incluye el IVA		No se consigna la moneda para la garantía de seriedad y tampoco para la oferta		
Nombre de quien entrega la Oferta		[illegible]	[illegible]	[illegible]			Alejandro [illegible]
Firma de quien entrega la Oferta		[signature]	[signature]	[signature]			[signature]

POR ISA:

Firma [signature]
Nombre INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiciones de Infraestructura

Firma [signature]
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria Única de
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		INGENIERÍA URBANA S.A.	OBRAS Y DISEÑOS S.A.	TELVAL S.A.	CONSORCIO EL BOSQUE 2010	CONSORCIO SUBESTACIONES Y LINEAS
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	Liberty Seguros	Colseguros	Seguros del Estado	Credifianzar	Seguros del Estado
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	20-Jul-10	25-Jul-10	25-Jul-10	22-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	280.000.000	375.000.000	220.000.000	320.000.000	260.000.000
	Moneda		Pesos colombianos		Pesos colombianos	
Plazo total de ejecución		150 días	5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		2.586.281.470 COP	3.641.227.401 COP	2.133.018.036 COP	2.930.694.946 COP	2.503.267.326,81
Observaciones				No se acierta la moneda de la garantía de seriedad		
Observaciones Generales		No expresa la moneda para el valor de la garantía de seriedad	Esta oferta llegó después de la hora estipulada para el recibo de las ofertas		El consorcio está conformado por Incycom y Fernando Prieto Gonzalez	El consorcio está conformado por: Movicom S.A. y M.U. & Asociados Ltda. No consignan la moneda ni para la garantía de seriedad, ni para la oferta.
Nombre de quien entrega la Oferta		Luis Felipe Mejía	Jorge A. Forero			Luz Stella Martínez
Firma de quien entrega la Oferta						

POR ISA:

Firma
Nombre: INÉS ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiciones de Inf

Firma
Nombre: LEÓN FELIPE GUTIERREZ A.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

386

SOLICITUD DE OFERTAS 0000004585
ACTA DE APERTURA

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.6 -Apertura de las Ofertas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, el 15 de abril de 2010, a las 15:00, fueron abiertas públicamente las Ofertas recibidas para dicha Solicitud, cuyo objeto es: la Construcción Obras Civiles Subestación El Bosque a 220 kV

RESUMEN DE LAS OFERTAS		EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	PROMOTORA EL CAMPIN S.A.	CONSORCIO MENSULA-ECCO	CONSORCIO EL BOSQUE
Garantía de seriedad de la oferta	Entidad que la otorga	La Previsora	Confianza	Liberty Seguros S.A.	Aseguradora Solidaria
	Vigente desde	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10	15-Abr-10
	Vigente hasta	14-Jul-10	14-Jul-10	20-Jul-10	15-Jul-10
	Valor asegurado o depósito	230.000.000	280.000.000	300.000.000	350.000.000
	Moneda	pesos colombianos			Pesos colombianos
Plazo total de ejecución		5 meses	5 meses	5 meses	5 meses
Valor de la Oferta		1.519.286.222,31 COP	1.550.472.208,39 COP	2.477.043.014	2.628.981.096 COP
Observaciones					
Observaciones Generales			No consigna la moneda para la garantía de seriedad. No consigna el valor de la oferta en el formulario A-2. El valor de la oferta se leyó del formulario C-1.	No consigna la moneda de la garantía de seriedad y tampoco de la oferta. Consorcio conformado por: Mensula S.A. y Constructora Ecco S.A.	Los integrantes del consorcio son: Arcan S. A., Glasico S.A. y Constructora Glasico S.A.
Nombre de quien entrega la Oferta		Edgar Bravo		Ashly Davis	
Firma de quien entrega la Oferta				Yuvile	

POR ISA:

Firma
Nombre INES ELVIRA LONDOÑO W.
Coordinadora Adquisiones de Ins

Firma
Nombre LEÓN FELIPE GUTIERREZ R.
Asesor Jurídico

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.,
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 2

CONCEPTO JURÍDICO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria _____ 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

387

510

MEMORANDO

PARA: DIRECCION ABASTECIMIENTO
Doctora Ingrid Liliana Álvarez Prada.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

DE: DIRECCION JURIDICA

FECHA: Mayo 4 de 2010

ASUNTO: Solicitud de Ofertas 0000004585. Concepto jurídico.

Analizadas jurídicamente las Ofertas presentadas en la Solicitud de Ofertas 0000004585, regida por el acuerdo 78 de 2009, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008, expresamos lo siguiente:

INVITADOS	Mediante aviso de prensa del 23 de marzo de 2010 publicado en el diario EL TIEMPO, se formuló invitación a presentar Ofertas.
OPORTUNIDAD	En el numeral 1.1 -Invitación- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se dispuso: "(...). El original y dos (2) copias de la Oferta en papel, deberán ser entregados en la sala de reuniones 1, del bloque 1, en la sede principal de ISA, ubicada en la Calle 12 Sur 18-168, Medellín, a las 3:00 pm., hora de la República de Colombia, del 15 de abril de 2010, hora y fecha de cierre. (...)".

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	De acuerdo con el acta suscrita en el acto de apertura pública de las ofertas, fueron recepcionadas las propuestas de: AMV S.A., CNV CONSTRUCCIONES S.A., CONTEIN LTDA, DESPROING LTDA, FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA, HMM S.A., INGENIERÍA URBANA S.A., TELVAL S.A., CONSORCIO EL BOSQUE 2010, CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, PROMOTORA EL CAMPIN S.A., CONSORCIO MESULA-ECCO y CONSORCIO EL BOSQUE, antes de la hora y fecha límite indicadas en el documento de Solicitud de Ofertas 0000004532. Por su parte la oferta de OBRAS Y DISEÑOS S.A., fue recibida después de la hora de cierre y por tal razón se impone su rechazo.
CONSULTA DE ANTECEDENTES DE RESPONSABILIDAD FISCAL	De conformidad con la búsqueda en la base de datos contenliva del Boletín de Responsables Fiscales 61, con corte a 31 de marzo de 2010, ninguno de los proponentes presenta antecedentes fiscales.
REQUISITOS DE PARTICIPACION	No fueron formulados requisitos de participación
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	Cada una de las propuestas recibidas cuenta con la Garantía de Seriedad de la Oferta, no obstante varias de éstas adolecen en uno o varios de los requerimientos en este tópico, por lo cual en el análisis particular de cada propuesta se destacará el estado de dicha garantía y lo que corresponda en el evento de requerir al oferente para que sea subsanada.

ANALISIS JURIDICO DE LAS OFERTAS

AMV S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CNV CONSTRUCCIONES S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 29%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 –Subcontratistas. Formulario D1- en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."* Por otro lado, para que se deduzca por el área la consecuencia correspondiente, se destaca el texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , que reza: *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Este oferente no satisfizo dicho requerimiento toda vez que está ausente en su propuesta el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba aludido.
CONTEIN LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta, La Notaria de 07 SEP 2010
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)" Toda vez que este oferente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y en su defecto presentó el Formato Único de Vinculación pero sin la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellin, para subsanar su oferta deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido por la entidad ya nombrada.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le pone de presente al área para que allí sea considerado que en el formulario D3 –Desviaciones- este proponente consignó varias de éstas.
DESPROING LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El segundo párrafo del numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *El proponente debe tener presente que la oferta debe ser abonada por un Ingeniero matriculado en Colombia, el cual deberá firmar la Carta de Presentación escribiendo con toda claridad debajo de su firma el nombre completo, el número de su matrícula profesional y la especialidad de su profesión, tal como se estipula en las Leyes 64 de 1978 y 51 de 1986 y sus Decretos Reglamentarios.* Como quiera que el formulario A1 presentado por Despoing no cuenta con la firma que corresponde al abono de la oferta, dicho oferente para subsanar su propuesta deberá presentar nuevo formulario A1 con la firma de abono de la oferta en los términos descritos en el párrafo antes citado.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , reza:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor Ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio." Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado.
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo, establece: *"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora."* Frente a la garantía de seriedad de la oferta presentada por este proponente se destaca la ausencia de la constancia a que alude el texto citado y por ello, el oferente, para subsanar su oferta, deberá presentar dicha constancia del pago de la prima. Por otra parte, el numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"* Como quiera que este proponente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y en su defecto presentó el Formato Único de

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia es
exactamente con el original que tuvo
Sabaneta de la Vista.
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.
07 SEP 2010

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN,: MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	Vinculación pero sin la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, para subsanar su oferta deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área que este oferente no presentó diligenciado el formulario B2 –Programación Física-.
HMM S.A	**Esta oferta se condicions jurídicamente** El primer párrafo del numeral 2.7 –Garantía de Seriedad de la oferta–, del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora."* Toda vez que la garantía de seriedad de la oferta presentada por HMM S.A., figura a favor de entidades estatales, este oferente, para subsanar su oferta, deberá presentar el documento aludido en los términos que el numeral citado señala, esto es, constituyendo dicha garantía a favor de entidades particulares.
INGENIERÍA URBANA S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
OTRAS OBSERVACIONES.	Se le señala al área que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 53%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 –Subcontratistas. Formulario D1- del documento de Solicitud de Ofertas, en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____ 07 SEP 2015
La Notaria _____
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."
OBRAS Y DISEÑOS S.A.	**La oferta es rechazada jurídicamente.** En el numeral 1.1 -Invitación- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, se dispuso: "(...). El original y dos (2) copias de la Oferta en papel, deberán ser entregados en la sala de reuniones 1, del bloque 1, en la sede principal de ISA, ubicada en la Calle 12 Sur 18-168, Medellín, a las 3:00 pm., hora de la República de Colombia, del 15 de abril de 2010, hora y fecha de cierre. (...)". De acuerdo al acta de apertura suscrita el día 15 de abril de 2010, firmada también por la persona delegada por OBRAS Y DISEÑOS S.A. para hacer entrega física de su oferta, se tiene que dicha propuesta fue allegada después de la hora estipulada para el recibo de las ofertas, hecho por el cual la presentada por este oferente se rechaza jurídicamente.
TELVAL S.A.	**La oferta es jurídicamente viable**
CONSORCIO EL BOSQUE 2010 (Conformado por Incycom E.U. y Fernando Prieto González)	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo, establece: *"El Proponente deberá presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta, por un valor asegurado mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de Ofertas, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

en Colombia, y cuyas garantías hayan sido puestas en depósito ante la Superintendencia Financiera de Colombia."

La Garantía de seriedad de la oferta presentada por este oferente no cumple con el requisito arriba subrayado, toda vez que el documento presentado para satisfacer este requerimiento, lo constituyó una Fianza suscrita por una compañía de afianzamiento que no tiene puestas en depósito sus garantías ante la Superintendencia Financiera de Colombia. Por tal motivo para subsanar su oferta, este proponente deberá presentar la Garantía de Seriedad de la Oferta en los términos planteados por el numeral 2.7 del documento de solicitud de ofertas 0000004585.

De otra parte, el numeral 2.1.4 -Consorcio, Unión Temporal, agrupación de empresas o cualquier otra forma de colaboración empresaria- del documento de Solicitud de Ofertas, en su primera viñeta, señala:

> *(...) La información solicitada con el Formulario A.1 -Carta de Presentación- debe ser entregada por cada uno de los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o de la Agrupación de Empresas."*

En la misma dirección, el numeral 3.2.1 -Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe:

> *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"*

El señor Fernando Prieto González, integrante del Consorcio El Bosque 2010, no diligenció el párrafo sexto el formulario A1 y por ello no pudo referirse a la inscripción en el SIPLA y en su defecto no presentó el Formato Único de Vinculación a dicho sistema. Por tal motivo para subsanar su oferta el Consorcio El Bosque 2010 deberá presentar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín de la persona natural Fernando

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____ 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

522

	Prieto González.
OTRAS OBSERVACIONES	Se le señala al área para que allí sea analizado, que este oferente presenta en formulario D1 –Subcontratistas-, un porcentaje de subcontratación que asciende al 35.4%, superando con ello el tope máximo del 25% que establece el primer párrafo del numeral 3.5.1 – Subcontratistas. Formulario D1- del documento de Solicitud de Ofertas, en los siguientes términos : *"En este Formulario se detallarán todos los subcontratistas que espera utilizar el Proponente, indicando el objeto del subcontrato correspondiente y el porcentaje (%) que será subcontratado con respecto al total de la Oferta. (máximo aceptado veinticinco por ciento 25%)."*
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS (Conformado por Movicon S.A y M. U. y Asociados Ltda)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios' o de la Junta Directiva."* *(Subrayas fuera del texto)* A pesar que los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio presentan con su oferta actas de Junta Directiva y Junta de socios, respectivamente, en las cuales les otorgan facultades para conformar el consorcio Subestaciones y Líneas, éstas no contienen la autorización expresa de que trata

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	el párrafo antes transcrito. Por ello para subsanar su oferta, este proponente deberá allegar tal documento en los términos allí planteados.
EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 3.2.1 –Carta de presentación. Formulario A1- de la Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *"La carta de presentación debe ser elaborada por el Proponente de acuerdo con el modelo que se adjunta para tal fin, atendiendo las instrucciones y anexando los documentos que se indican en los numerales (...)"* Toda vez que este oferente no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA y no presentó el Formato Único de Vinculación a dicha base de datos, para subsanar su oferta deberá allegar copia del Formato Único de Vinculación con la constancia de recibido por la Cámara de Comercio de Medellín.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , dispone: *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor ko igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado.
PROMOTORA EL CAMPIN S.A.	**La oferta se condiciona jurídicamente** El numeral 2.7 – Garantía de seriedad de la oferta- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, en su primer párrafo establece:

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

	"(...) La garantía deberá ser para entidades particulares o entre particulares, y deberá tener anexo la certificación, en original, de pago de la prima expedida por la aseguradora." Frente a la garantía de seriedad de la oferta presentada por este proponente se destaca la ausencia de la constancia a que alude el texto citado y por ello, Promotora el Campin, para subsanar su oferta, deberá presentar dicha constancia del pago de la prima. Por otro lado, el numeral 2.1.1 -Personas Jurídicas Colombianas- del documento de Solicitud de Ofertas 0000004585, prescribe: *La persona jurídica colombiana de derecho privado, deberá adjuntar a su Oferta:* *Un Certificado de Existencia y Representación Legal, en original o fotocopia autenticada ante. Notario, expedido por el organismo competente con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, con respecto a la fecha de presentación de la Oferta.* Como quiera que este oferente no presentó el documento aquí requerido, para subsanar su oferta deberá allegar tal instrumento en los términos del numeral citado.
OTRAS OBSERVACIONES	El texto del numeral 3.2.4 –Capacidad de Contratación. Formulario A4- , dispone:- *"El proponente deberá acreditar una Capacidad de Contratación como constructor K0 igual o superior a 17.000 SMLMV., la cual debe constar en el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación de Proponentes ante la Cámara de Comercio."* Para que la situación sea analizada por el área, se le pone de presente que este oferente no entregó el Certificado de Inscripción y Clasificación de Proponentes arriba citado. Paralelamente, se destaca el hecho de que este oferente

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
LA NOTARIA UNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, La Notaria
07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	.no presentó el formulario B2 –Programación Física- .
CONSORCIO MESULA-ECCO (Conformado por Constructora Ecco S.A. y Mesura S.A.)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva."* *(Subrayas fuera del texto)* A pesar que los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio presentan con su oferta acta de Junta Directiva y aclaración de las facultades del representante legal, respectivamente, éstas no contienen la autorización expresa de que trata el párrafo antes transcrito. Por ello para subsanar su oferta, este proponente deberá allegar el documento que aquí se exige en los términos planteados en el texto transcrito.
CONSORCIO EL BOSQUE (Conformado por Arconsa S.A., Constructora Gisaico S.A. y Gisaico S.A.)	**La oferta se condiciona jurídicamente** La tercera viñeta del numeral 2.1.4 del documento de Solicitud de Ofertas prescribe: *"Es imprescindible que cada uno de los Representantes Legales de las sociedades miembros, en el Certificado de Existencia y Representación Legal, estén expresamente autorizados para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas, en la ejecución de proyectos o en la prestación*

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide
exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta de
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

524

	de servicios; si no se expresa esta facultad en el mencionado Certificado, deberá acompañarse copia del documento en el que conste la correspondiente autorización de la Junta de Socios o de la Junta Directiva." *(Subrayas fuera del texto)* A pesar de que constructora GISAICO y GISAICO S.A. presentan autorización de la Junta Directiva para constituir el consorcio, dicho órgano social no autoriza expresamente al representante legal para comprometer solidariamente la responsabilidad en el Consorcio que se conformó con otras personas jurídicas. Por su parte ARCONSA no adjunta ningún tipo de autorización. Por ello para subsanar su oferta, Consorcio el Bosque deberá allegar tales documentos en los términos planteados en el numeral que se cita.

Cordialmente,

LEÓN FELIPE GUTIÉRREZ RESTREPO
Abogado Contratista

L.F. GUTIERREZ/León Felipe G.

V°B° ALBERTO MAURICIO BERNAL L.
Director Jurídico

CITESE 000547-5 ISA
MEDELLIN, MAY-05-2010 02:03 PM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

CITESE GG0733-5 ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

MEMORANDO

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
DA TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2010
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PARA: DIRECCION ABASTECIMIENTO
Doctora Ingrid Liliana Álvarez Prada

DE: DIRECCION JURIDICA

FECHA: Junio 9 de 2010

ASUNTO: Solicitud de Ofertas 0000004585. Concepto jurídico.

En desarrollo del proceso de Solicitud de Ofertas 0000004585, regida por el acuerdo 78 de 2009, cuyo objeto es la construcción de las obras civiles de la Subestación el Bosque a 220 Kv del Proyecto UPME 02-2008, se emitió concepto jurídico el día 5 de mayo del presente año condicionando jurídicamente las propuestas de los siguientes oferentes:

CONTEIN LTDA, DESPROING LTDA, FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA, HMM S.A., CONSORCIO EL BOSQUE 2010, CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS, EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA, PROMOTORA EL CAMPÍN S.A., CONSORCIO MENSULA-ECCO, CONSORCIO EL BOSQUE.

Seguidamente se abordarán los motivos por los cuales fueron condicionadas jurídicamente cada una de las propuestas y se verificará el cumplimiento de lo requerido por ISA en cada caso particular.

CONTEIN LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA.

	Considerando que en el término concedido al oferente para subsanar su propuesta, éste presentó el Formato Único de Vinculación con la respectiva constancia de recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, ésta se halla **jurídicamente viable.**
DESPROING LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque no fue abonada por un ingeniero, ausencia frente a la cual se le solicitó presentar nuevo formulario A1 totalmente diligenciado. Considerando que el día 27 de mayo de 2010, fue radicado documento que cuenta con los requisitos exigidos, concluimos que la oferta de DESPROING LTDA se toma **jurídicamente viable.**
FERNANDO RAMIREZ INGENIEROS ARQUITECTOS LTDA	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente por dos razones: la primera, omitir la presentación de la certificación en original del pago de la prima de la garantía de seriedad de la oferta, y la segunda, no diligenciar el párrafo sexto del formulario A1 que se refiere a la inscripción en el SIPLA, ausencia frente a la cual se requirió la presentación de la copia del Formato Único de Vinculación con constancia de recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, so pena de rechazo. No obstante este oferente haber presentado la certificación del pago de la póliza a que alude el párrafo anterior, no procedió de igual manera en lo que respecta a la entrega de la copia del Formato Único de Vinculación, entregando en lugar del documento requerido, copia del formulario para el Sistema de Información de Contratistas, también recibido por la Cámara de Comercio de Medellín, pero que no da cuenta de la inclusión de este oferente en el sistema SIPLA. Adicionalmente el día 03 de junio se consultó por el área la situación de este oferente en dicho sistema de información y no se halló tal persona jurídica allí incluida. Por tal motivo su oferta se **rechaza jurídicamente.**
HMM S.A.	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque la garantía de seriedad de la oferta presentada no se constituyó a favor de entidades particulares. Ante el requerimiento por parte de ISA para que HMM S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta de 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta

CITESE CC0733-5 ISA
MEDELLIN, JUN-10-2010 09:55 AM
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

	saneará su oferta, el oferente presentó, en tiempo oportuno para ello, la garantía de seriedad de la oferta de acuerdo a la exigencia de ser constituida ésta a favor de entidades particulares, motivo por el cual su oferta se torna jurídicamente viable
CONSORCIO EL BOSQUE 2010 (Conformado por Incycom E.U. y Fernando Prieto González)	A esta persona jurídica le fue condicionada su oferta por dos motivos a saber: primero, haber presentado como garantía de seriedad de la oferta una fianza que no cumplía con los requisitos de la Solicitud de Ofertas 4585, segundo, omitir la afirmación en formulario A1 de la fecha de entrega en la Cámara de Comercio de Medellín del Formato Único de Vinculación al SIPLA en el caso de uno de los integrantes del consorcio. Debido a que este proponente presentó los documentos requeridos por ISA para subsanar la oferta, esto es, la póliza que constituye garantía de seriedad de la oferta con cada uno de sus requisitos y el Formato Único de Vinculación al sistema SIPLA del señor Fernando Prieto González, dicha propuesta se torna jurídicamente viable.
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS (Conformado por Movicom S.A. y M. U. y Asociados Ltda)	La oferta de este proponente se condicionó jurídicamente porque los representantes legales de las sociedades integrantes del consorcio no estaban facultados expresamente para responder solidariamente con otras personas naturales o jurídicas en la ejecución de proyectos. Teniendo en cuenta que antes de agotarse el término señalado por ISA para subsanar su oferta, el consorcio SUBESTACIONES Y LÍNEAS presentó los documentos requeridos, esta oferta se torna jurídicamente viable.
EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ PEÑA	A esta persona natural se le condicionó jurídicamente su oferta porque no diligenció el párrafo sexto del formulario A1., ausencia que implicó se le exigiera la presentación de la copia, con recibido de la Cámara de Comercio de Medellín, del Formato Único de Vinculación a la base de datos SIPLA. No obstante que este proponente no presentó el documento requerido, mediante verificación que realizó el área el día 03 de junio de 20010 se advirtió que el oferente se encuentra en dicho sistema de información sin nota negativa, y por lo tanto

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Venegas

	se concluye en la viabilidad jurídica de su oferta.
PROMOTORA EL CAMPÍN S.A.	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente por dos motivos: 1) Ausencia de la certificación en original del pago de la prima expedida por la aseguradora y 2) Falta del certificado de existencia y representación legal de la sociedad. Toda vez que los defectos jurídicos fueron subsanados por este oferente en término oportuno para ello, mediante documentos que satisfacen los requerimientos de ISA, la propuesta de este oferente se torna **jurídicamente viable.**
CONSORCIO MENSULA-ECCO (Compuesto por: Ménsula S.A. y Constructora Ecco S.A.)	La oferta de este proponente fue condicionada jurídicamente porque las sociedades integrantes del consorcio omitieron la presentación de la autorización expresa a sus representantes legales para comprometer solidariamente su responsabilidad con otras personas. Toda vez que en el término concedido para subsanar las ofertas éste proponente presentó las autorizaciones que se echaron de menos en la evaluación jurídica de aquellas, se **concluye en la viabilidad jurídica** de esta propuesta.
CONSORCIO EL BOSQUE (Conformado por Arconsa S.A., Constructora Gisaico S.A. y Gisaico S.A.)	La propuesta de este oferente fue condicionada por el motivo que se expresó en los siguientes términos en concepto jurídico del 05 de mayo de 2010: "A pesar de que CONSTRUCTORA GISAICO y GISAICO S.A. presentan autorización de la Junta Directiva para constituir el consorcio, dicho órgano social no autoriza expresamente al representante legal para comprometer solidariamente la responsabilidad en el Consorcio que se conformó con otras personas jurídicas. Por su parte ARCONSA no adjunta ningún tipo de autorización. Por ello para subsanar su oferta, Consorcio el Bosque deberá allegar tales documentos en los términos planteados en el numeral que se cita." Debido a que en el término concedido al proponente para subsanar su oferta, éste allegó los aludidos documentos, la presente propuesta se torna jurídicamente viable.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

CITESE 000733-5 ISA
MEDELLIN, 06/10/2010
ORIGEN : 0025 DESTINO : 2310

Cordialmente,

LEÓN FELIPE GUTIÉRREZ RESTREPO
Abogado Contratista

V°B° ALBERTO MAURICIO BERNAL L.
Director Jurídico

L.F. GUTIERREZ/León Felipe G.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 3

CALIDAD TÉCNICA

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROYECTO UPME 02-2008 CONEXIÓN SUBESTACIÓN BOSQUE 220 kV AL STN

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

DOCUMENTO CO-U208-1002

CIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

GERENCIA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Medellín, Junio de 2010

396

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión	Modificaciones	Fecha
0	Edición original	01-06-2010

REVISIÓN – APROBACIÓN

REVISIÓN No.		0	1	2	3	4
Elaborado por	Nombre	DEP				
	Firma					
	Fecha	01-06-2010				
Revisado por	Nombre	Gildardo Arias				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				
Aprobado por	Nombre	Dayron Urrego				
	Firma					
	Fecha	02-06-2010				

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista
Sabaneta _____ de Unica
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA
SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
SUBESTACIÓN EL BOSQUE - UPME 02 DE 2008

OBJETO: La construcción de las obras civiles de la subestación el Bosque del Proyecto UPME-02/2008.

FECHA DE RECEPCIÓN: Abril 15 de 2010.

FIRMAS INVITADAS:

Publicación en aviso de Prensa

OFERTAS RECIBIDAS:

CONSORCIO EL BOSQUE 2010
EDUARDO HERNÁNDEZ PEÑA
INGENIERÍA URBANA S.A.
HMM S.A.
CONTEIN
FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS
TELVAL S.A.
CONSORCIO EL BOSQUE
AMV
CONSORCIO MENSULA-ECCO
DESPROING
CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS
CNV CONSTRUCCIONES S.A.
OBRAS Y DISEÑOS S.A.
PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

Las siguientes ofertas no fueron evaluadas por no ser viables jurídicamente:

FERNANDO RAMÍREZ INGENIERÍA- ARQUITECTOS
OBRAS Y DISEÑOS S.A.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaría Única Sabaneta Ant.

ANÁLISIS TÉCNICO DE LAS OFERTAS:

1. PROPONENTE: AMV S.A.

1.1. SERVICIOS

1.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

1.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

1.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

1.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

1.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

1.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

1.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

1.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

1.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

2. PROPONENTE: CNV CONSTRUCCIONES S.A.

2.1. SERVICIOS

2.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

2.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

2.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

2.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado, no presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

2.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

2.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el originalque tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

2.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

2.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

2.4. SUBCONTRATISTAS

Presenta listado de subcontratistas, no cumple el porcentaje mínimo permitido del 25%.

3. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE

3.1. SERVICIOS

3.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

3.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

3.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

3.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

3.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

3.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

3.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

3.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

3.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

4. PROPONENTE: CONSORCIO EL BOSQUE 2010

4.1. SERVICIOS

4.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

4.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

4.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

4.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas. El proponente indica que hará e uso del terreno de Electricaribe para sus instalaciones y acopio de materiales y equipos. Este lote no tiene espacio suficiente, el oferente debe conseguir un espaacio adecuado para sus instalaciones provisionales y para bodegaje.

4.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

4.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado

4.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

4.3. ALTERNATIVAS

No indica alternativas

4.4. SUBCONTRATISTAS

Presenta listado de subcontratistas, no cumple el porcentaje mínimo permitido del 25%.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de Única de [illegible]
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas

5. PROPONENTE: CONSORCIO MENSULA - ECCO

5.1. SERVICIOS

390

5.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

5.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

5.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

5.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

5.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

5.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

5.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

5.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

5.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

6. PROPONENTE: CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS

6.1. SERVICIOS

6.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

6.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

6.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

6.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

6.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado.

6.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

6.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

6.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

6.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cháriles Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

7. PROPONENTE: CONTEIN LTDA

7.1. SERVICIOS

7.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

7.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

7.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

7.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

7.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

7.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

7.2. DESVIACIONES

Declara 4 desviaciones de las cuales 3 desviaciones son en el ítem 1.11.2 Acero de refuerzo, las cuales se consideran desviaciones menores y por lo tanto se aceptan.

La cuarta desviación es en el ítem 1.12.8 Piso falso sala de control, no se acepta la desviación, las láminas en acero son muy pesadas, lo que dificulta la manipulación de las mismas durante un mantenimiento o en caso que se requiera retirarlas. No se especifica si es acero inoxidable o galvanizado para evitar la corrosión ya que es un ambiente altamente salino.

En caso de resultar seleccionado, se debe ajustar esta desviación en la reunión de ajuste tecnico-económico.

7.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

7.4. SUBCONTRATISTAS

Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

8. PROPONENTE: DESPROING LTDA

8.1. SERVICIOS

8.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

8.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado, indica un plazo de 3 meses para la ejecución de los trabajos.

8.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado, no presenta programación de ejecución de los trabajos según numeral 3.3.2 de la Solicitud de ofertas.

8.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

8.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste tecnico-económico.

8.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

531

8.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

8.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

8.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

9. PROPONENTE: EDUARDO GABRIEL HERNÁNDEZ PEÑA

9.1. SERVICIOS

9.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

9.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

9.1.3. Cumplimiento programación física: No cumple con lo especificado. El diagrama de barras no es consistente en cuanto a la duración de las actividades y su secuencia.

9.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

9.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos. No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

9.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

9.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

9.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

9.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

10. PROPONENTE: HMM S.A.

10.1. SERVICIOS

10.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

10.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

10.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado

10.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

10.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado-

10.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

10.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

10.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

10.4. SUBCONTRATISTAS

Informa que no realizará subcontratos.

11. PROPONENTE: INGENIERÍA URBANA S.A.

11.1. SERVICIOS

11.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

11.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

11.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

11.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. Cumple con lo especificado.

11.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: Cumple con lo especificado

11.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Cumple con lo especificado.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta, _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

11.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

11.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

11.4. SUBCONTRATISTAS

No cumple con el porcentaje de subcontratación indicado en los pliegos del 25%, el porcentaje que presenta es del 53%.

12. PROPONENTE: PROMOTORA EL CAMPIN S.A.

12.1. SERVICIOS

12.1.1. Cumplimiento de experiencia del proponente: Cumple con lo especificado.

12.1.2. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

12.1.3. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

532

12.1.4. Cumplimiento planeamiento, planteamiento: No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

12.1.5. Cumplimiento organización de los trabajos: No presenta una descripción de los cargos según numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

12.1.6. Cumplimiento Sistema de calidad: Cumple con lo especificado.

12.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

12.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13. PROPONENTE: TELVAL S.A.

13.1. SERVICIOS

13.1.1. Cumplimiento de experiencia: Cumple con lo especificado.

13.1.2. Cumplimiento de plazo: Cumple con lo especificado.

13.1.3. Cumplimiento programación física: Cumple con lo especificado.

13.1.4. Cumplimiento planeamiento y planteamiento de los trabajos. No cumple con lo especificado. No presenta el planeamiento y planteamiento de las actividades a realizar durante la construcción según numeral 3.3.4 de la Solicitud de ofertas.

13.1.5. Cumplimiento en la organización de los trabajos: No incluye dentro del organigrama el personal para seguridad ocupacional y ambiental ni presenta una descripción de los cargos según lo exigido en el numeral 3.3.5 de la Solicitud de ofertas. En caso de ser seleccionado, se le debe solicitar esta información en la reunión de ajuste técnico-económico.

13.1.6. Cumplimiento del Sistema de Calidad: Los certificados de calidad presentados tienen fecha vencida: 2010-04-17.

13.2. DESVIACIONES

No declara desviaciones.

13.3. ALTERNATIVAS

No presenta alternativas.

13.4. SUBCONTRATISTAS

No presenta listado de subcontratistas.

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

14. CONCLUSIONES

Las siguientes ofertas se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **AMV S.A.**
- **CONSORCIO EL BOSQUE**
- **CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS**
- **CONTEIN LTDA**
- **HMM S.A.**

Las siguientes ofertas NO se consideran aceptables desde el punto de vista técnico:

- **CNV CONSTRUCCIONES**
- **CONSORCIO EL BOSQUE 2010**
- **CONSORCIO MENSULA- ECCO**
- **DESPROING LTDA**
- **EDUARDO GABRIEL HERNANDEZ**
- **INGENIERÍA URBANA S.A.**
- **PROMOTORA EL CAMPIN**
- **TELVAL S.A.**

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta _____ de _____
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.
SEP 2015

INFORME DE EVALUACIÓN SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS 0000004585

ANEXO 4

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta ____ de ____
La Notaria 07 SEP 2015
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROPONENTE A.M.V S.A.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	99.859.883,00	1.180.086.399,00	59.004.319,95	1.239.090.718,95	0,00
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.763.530,00	37.051.246,00	1.852.562,30	38.903.808,30	0,00
3	EDIFICIO ESCALAS	10.666.590,00	70.671.331,00	3.533.566,55	74.204.897,55	0,00
4	SISTEMA DE DRENAJE	6.996.033,00	68.772.451,00	3.438.622,55	72.211.073,55	0,00
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	20.850.316,00	25.510.692,00	1.275.534,60	26.786.226,60	0,00
6	VIAS	351.393,00	22.656.192,00	1.132.809,60	23.789.001,60	0,00
7	CERRAMIENTO	8.631.654,00	13.643.863,00	682.194,15	14.326.077,15	0,00
8	ACABADOS EXTERIORES	46.032,00	5.756.660,00	287.833,00	6.044.493,00	0,00
9	DEMOLICIONES	449.790,00	4.539.448,00	226.972,40	4.766.420,40	0,00
10	BANCO DE DUCTOS	717.960,00	14.865.350,00	743.267,50	15.608.617,50	0,00
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	72.298.384,00	72.298.384,00	3.614.919,20	75.913.303,20	0,00
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	30.955.934,00	30.955.934,00	1.547.796,70	32.503.730,70	0,00
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	64.981.542,00	64.981.542,00	3.249.077,10	68.230.619,10	0,00
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	6.742.712,00	6.742.712,00	337.135,60	7.079.847,60	0,00
15	BANDEJAS PORTACABLES	52.779.392,00	52.779.392,00	2.638.969,60	55.418.361,60	0,00
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	14.262.804,00	14.262.804,00	713.140,20	14.975.944,20	0,00
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	129.069.302,00	129.069.302,00	6.453.465,10	135.522.767,10	0,00
			1.814.643.722,00	90.732.186,10	1.905.375.908,10	11.837.644,10
			1.814.643.723,00	78.894.341,00	1.893.538.064,00	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

402

PROPONENTE CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	92.637.535,00	1.259.820.036,00	47.243.251,35	1.622.018.296,35	-
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.609.344,00	33.236.938,00	1.246.385,18	42.792.557,68	
3	EDIFICIO ESCALAS	7.963.886,00	73.990.210,00	2.774.632,88	95.262.395,38	
4	SISTEMA DE DRENAJE	16.999.313,00	66.572.428,00	2.496.466,05	85.712.001,05	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	19.012.032,00	19.012.032,00	712.951,20	24.477.991,20	
6	VIAS	112.053,00	7.135.472,00	267.580,20	9.186.920,20	
7	CERRAMIENTO	21.257.686,00	26.585.894,00	996.971,03	34.229.338,53	
8	ACABADOS EXTERIORES	38.090,00	3.615.740,00	135.590,25	4.655.265,25	
9	DEMOLICIONES	865.591,00	4.050.912,00	151.909,20	5.215.549,20	
10	BANCO DE DUCTOS	985.331,00	24.922.725,00	934.602,19	32.088.008,44	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	115.255.731,00	115.255.731,00	4.322.089,91	148.391.753,66	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	98.403.802,00	98.403.802,00	3.690.142,58	126.694.895,08	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	46.396.982,00	46.396.982,00	1.739.886,83	59.736.114,33	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	11.351.686,00	11.351.686,00	425.688,23	14.615.295,73	
15	BANDEJAS PORTACABLES	60.313.682,00	60.313.682,00	2.261.763,08	77.653.865,58	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	64.746.539,00	64.746.539,00	2.427.995,21	83.361.168,96	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	79.487.432,00	79.487.432,00	2.980.778,70	102.340.068,70	
		638.436.715,00	1.994.898.241,00	74.808.684,04	2.568.431.485,29	14.891.336,81
			1.994.953.241,00	59.848.597,23	2.553.540.148,48	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

PROPONENTE CONSORCIO SUBESTACIONES Y LÍNEAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	89.441.303,00	1.143.959.581,00	72.023.695,22	1.512.497.599,61	
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	3.285.206,00	33.372.051,00	2.101.104,33	44.123.190,95	
3	EDIFICIO ESCALAS	4.831.756,00	65.398.982,00	4.117.519,91	86.467.918,04	
4	SISTEMA DE DRENAJE	6.736.811,00	37.855.172,00	2.383.361,63	50.050.594,21	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	18.176.000,00	26.191.484,00	1.649.015,83	34.629.332,49	
6	VÍAS	135.157,00	8.457.300,00	532.471,61	11.181.903,77	
7	CERRAMIENTO	11.958.082,00	21.220.526,00	1.336.044,32	28.056.930,66	
8	ACABADOS EXTERIORES	28.730,00	3.185.300,00	200.546,49	4.211.476,25	
9	DEMOLICIONES	166.472,00	3.469.960,00	218.468,68	4.587.842,31	
10	BANCO DE DUCTOS	798.663,00	19.286.952,00	1.214.306,50	25.500.436,46	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	97.516.640,00	97.516.640,00	6.139.647,65	128.932.600,74	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	77.882.292,00	77.882.292,00	4.903.469,10	102.972.851,19	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	76.973.704,00	76.973.704,00	4.846.264,40	101.771.552,48	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	7.112.421,00	7.112.421,00	447.796,03	9.403.758,55	
15	BANDEJAS PORTACABLES	47.087.121,00	47.087.121,00	2.964.605,14	62.256.707,90	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	10.919.776,00	10.919.776,00	687.509,10	14.437.691,04	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	52.881.026,00	52.881.026,00	3.329.869,46	69.917.177,84	
			1.732.770.288,00	109.095.217,33	2.272.530.337,39	22.275.665,36
			1.732.770.288,00	86.819.551,97	2.250.254.672,03	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARIA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuvo a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015 de
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

403
09/11/2015

PROPONENTE H.M.M. S.A.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD	VALOR TOTAL OFERTA	CORRECCIÓN ARITMÉTICA
1	EDIFICIO DE CONTROL	65.565.609,14	1.106.967.793,56	55.348.389,68	1.439.058.131,63	
2	EDIIFICIO PLANTA DIESEL Y ALMACEN	2.100.834,45	31.637.195,38	1.581.859,77	41.126.353,99	
3	EDIFICIO ESCALAS	3.740.231,19	75.225.486,63	3.761.274,33	97.793.132,62	
4	SISTEMA DE DRENAJE	3.866.972,26	30.881.547,14	1.544.077,36	40.146.011,28	
5	RED ABASTOS Y ALCANTARILLADO	4.956.441,04	4.956.441,04	247.822,05	6.443.373,35	
6	VIAS	137.447,52	8.541.829,24	427.091,46	11.104.378,01	
7	CERRAMIENTO	8.035.880,88	22.338.890,32	1.116.944,52	29.040.557,42	
8	ACABADOS EXTERIORES	22.600,81	2.934.973,80	146.748,69	3.815.465,94	
9	DEMOLICIONES	578.194,67	3.308.638,65	166.431,93	4.301.230,25	
10	BANCO DE DUCTOS	752.633,00	21.304.305,99	1.065.215,35	27.695.599,09	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	78.542.537,06	78.542.537,06	3.927.126,85	102.105.298,18	
12	SISTEMA CONTRAINCENDIO	49.511.601,00	49.511.601,00	2.475.580,05	64.365.081,30	
13	MALLA DE PUESTA A TIERRA	109.249.878,25	109.249.878,25	5.462.493,91	142.024.841,73	
14	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	11.125.434,88	11.125.434,88	556.271,74	14.463.065,34	
15	BANDEJAS PORTACABLES	47.574.236,28	47.574.236,28	2.378.711,81	61.848.507,16	
16	SOPORTES PARA CABLES 220 kV	13.422.420,80	13.422.420,80	671.121,04	17.449.147,04	
17	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	50.632.963,04	50.632.963,04	2.531.648,15	65.822.851,95	
		449.815.916,27	1.668.156.174,06	83.407.808,70	2.168.603.026,28	-1.082.02
			1.668.155.357,12	83.407.767,86	2.168.601.964,26	

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN
LA NOTARÍA ÚNICA DE SABANETA ANT.
TESTIFICA: Que la presente copia coincide exactamente con el original que tuve a la vista.
Sabaneta 07 SEP 2015
La Notaria
Martha Lucía Cuartas Vanegas
Notaria Única Sabaneta Ant.

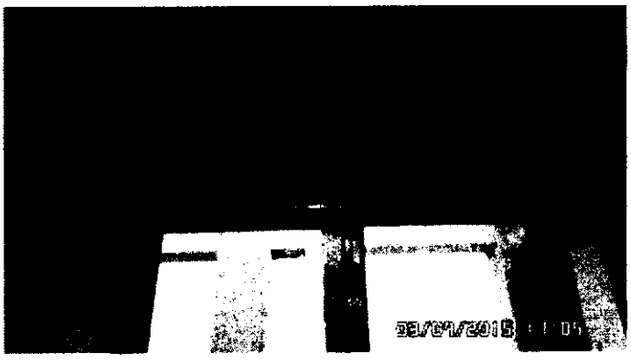
404

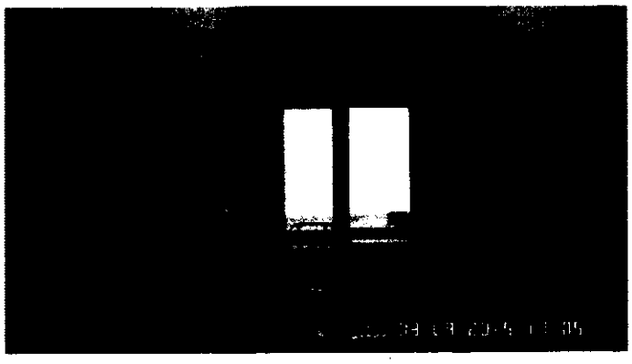
Septiembre 3

Sala de Control: Filtración de agua en ductos de ventilación, Puerta de terraza posterior desplomada

536







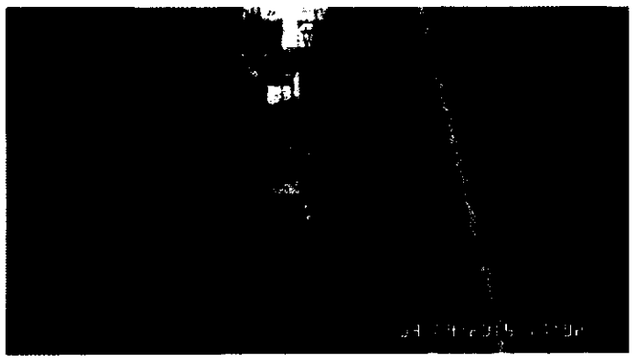
Fachada Casa de Control: Puerta de acceso dañada, canal con desagüe deficiente





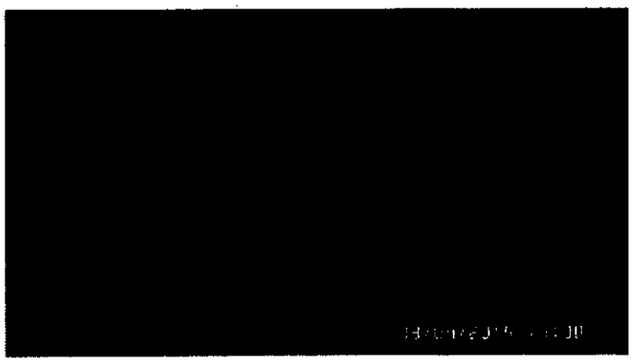
405

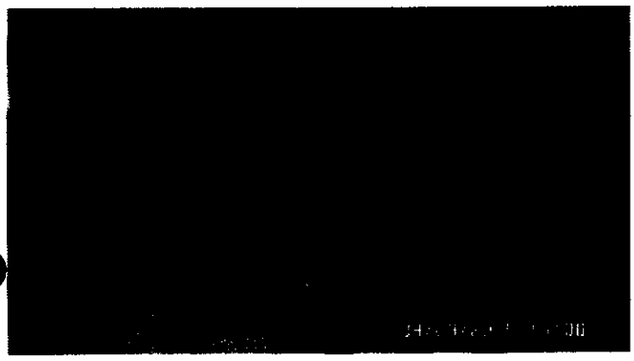
537



Sótano: Fisuras en muros y pisos, tornillería oxidada.









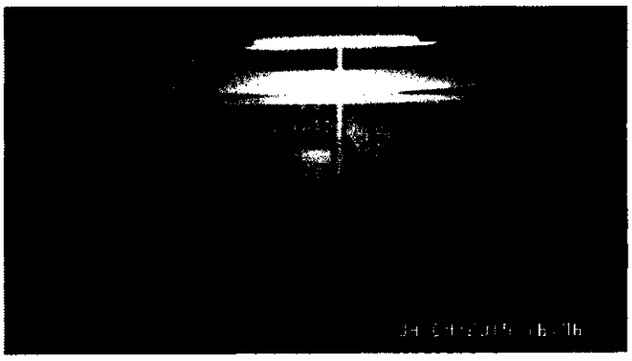


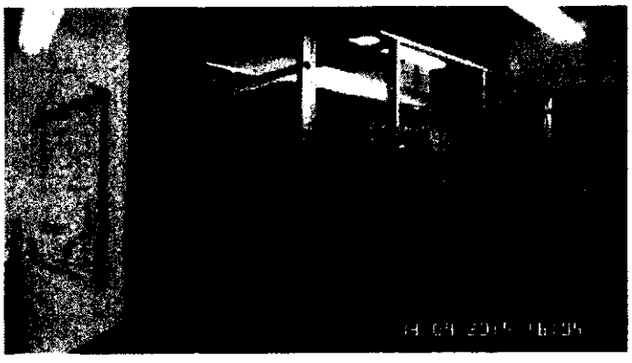




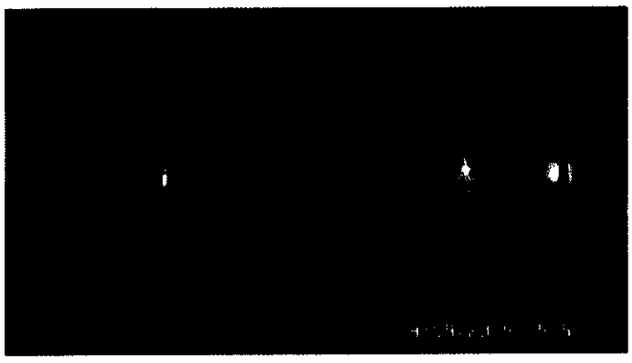


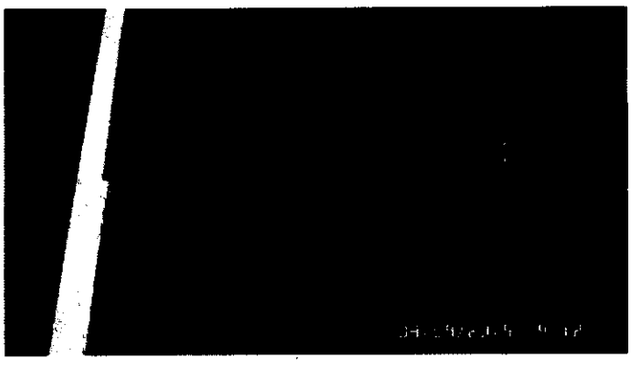
Sala de Relés: Se requiere la instalación de cerramiento provisional desmontable y deslizable para medida de equipos por parte del personal de la S/E.





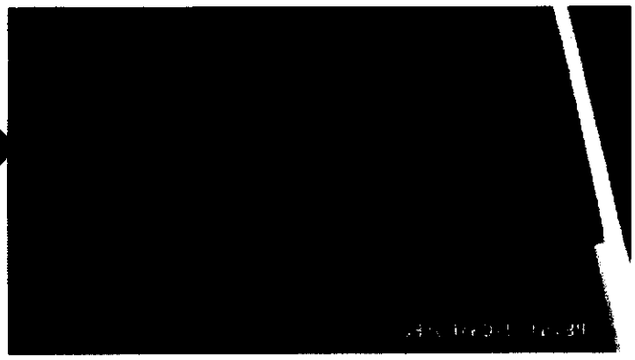
Baños: Fisuras piso techo





539

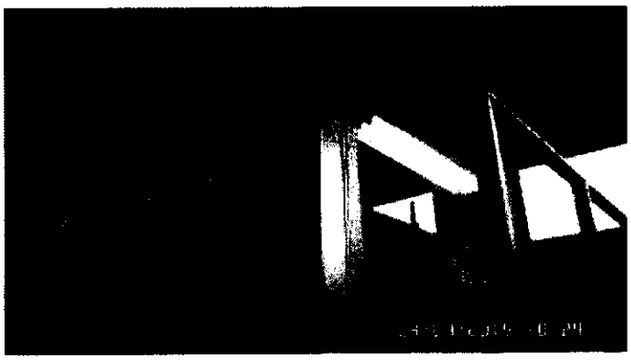










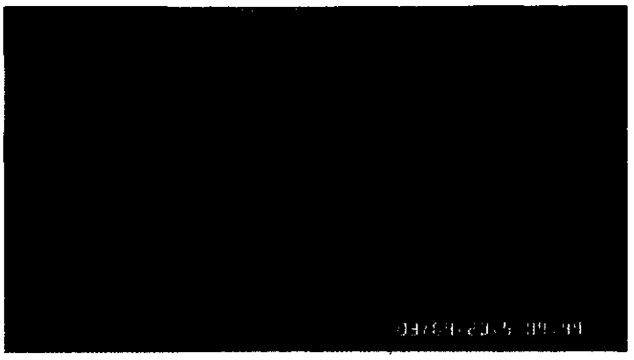




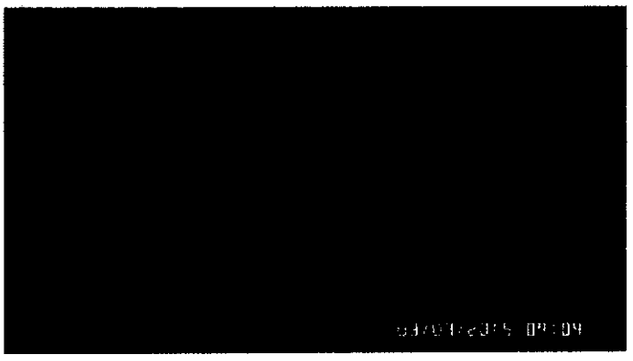
















40





541

Se requirió protección de equipos de oficina y otros.

NANCY RAMÍREZ G.

Supervisor de Obras Civiles S/E El Bosque

Interservicios

410

942

Septiembre 2

En supervisión de Obras Civiles a realizar en la S/E El Bosque y realizando seguimiento y registro fotográfico, se encontró lo siguiente:

La fisura del muro divisorio de la Sala de Control y Sala de relés es debido al espesor de pañete (revoque), lo recomendado de espesor de pañete es 1.5 cms y el encontrado en el muro al realizar apiques es de 4 cms aproximadamente. Además se encontró una malla metálica para soportar este pañete.

Otras fisuras se presentan debido a la carencia de dilataciones en zonas que se requieren tales como el cambio de material de muro (Estructura de concreto y mampostería).

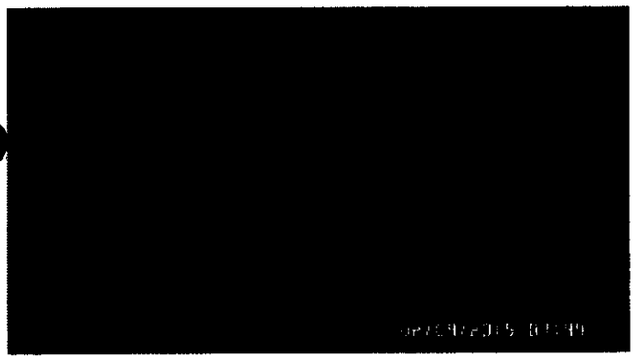
El trabajo requiere de empleo de personal calificado y equipo certificado para trabajo en alturas.

Las labores requeridas son: Demolición pañete, aseo de regatas, empastado con masilla flexible, instalación de dilataciones plásticas en "Z", acabado con masilla de junta perdida, lijado, pintura.

También se requieren obras preliminares como instalación de cerramiento provisional deslizable y desmontable debido a la manipulación frecuente de equipos, aseo permanente y demarcación de zonas para seguridad del personal.

Las obras requieren coordinación por parte de los encargados de la Subestación debido a que hay una cantidad de personal laborando en diferentes sitios y por esto se hacen dispendiosas las labores.

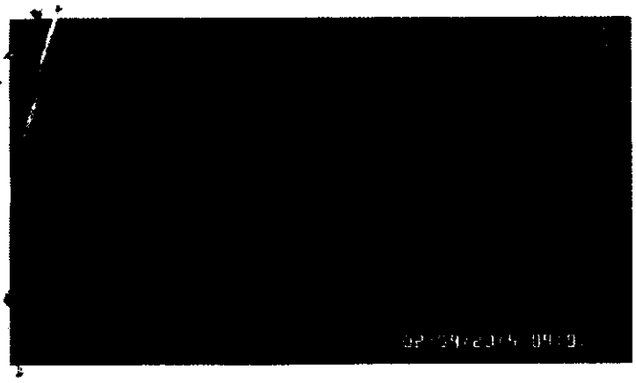
También ha sido un inconveniente el aire acondicionado debido a que los materiales empleados para estos resanes requieren de una temperatura más elevada para un fraguado óptimo en tiempo menor.



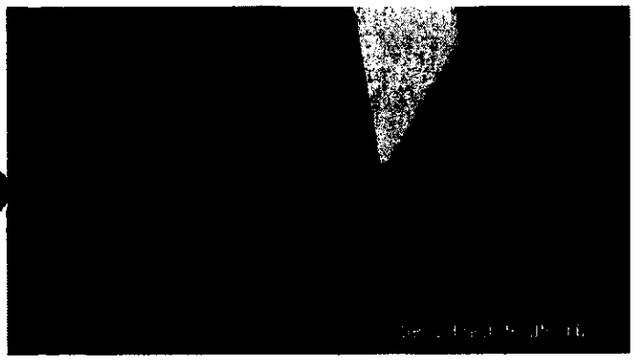


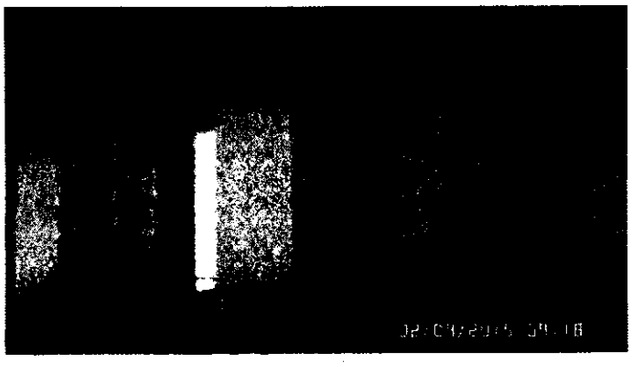







02/09/2015 09:13




02/09/2015 09:18

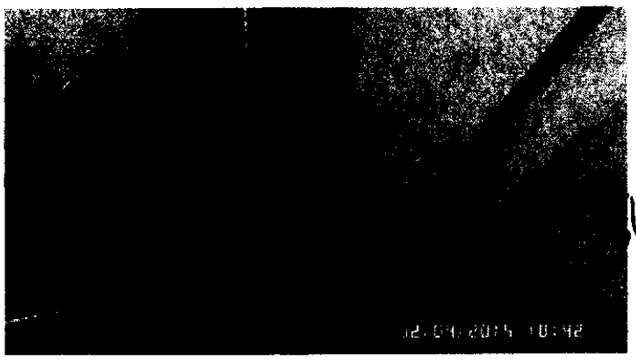



02/09/2015




02/09/2015





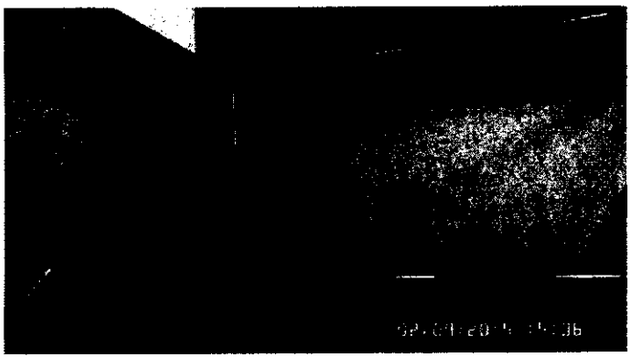








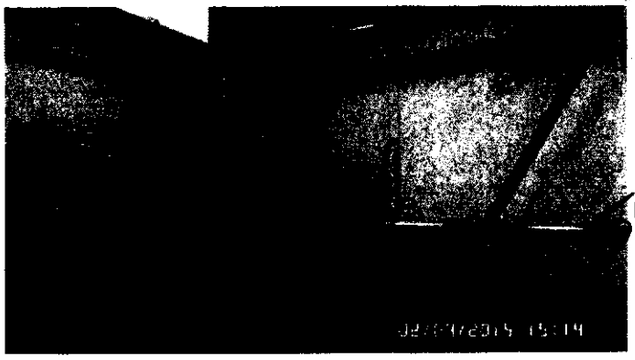




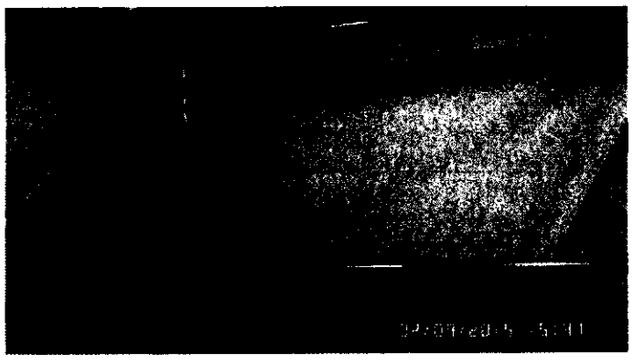
413

45





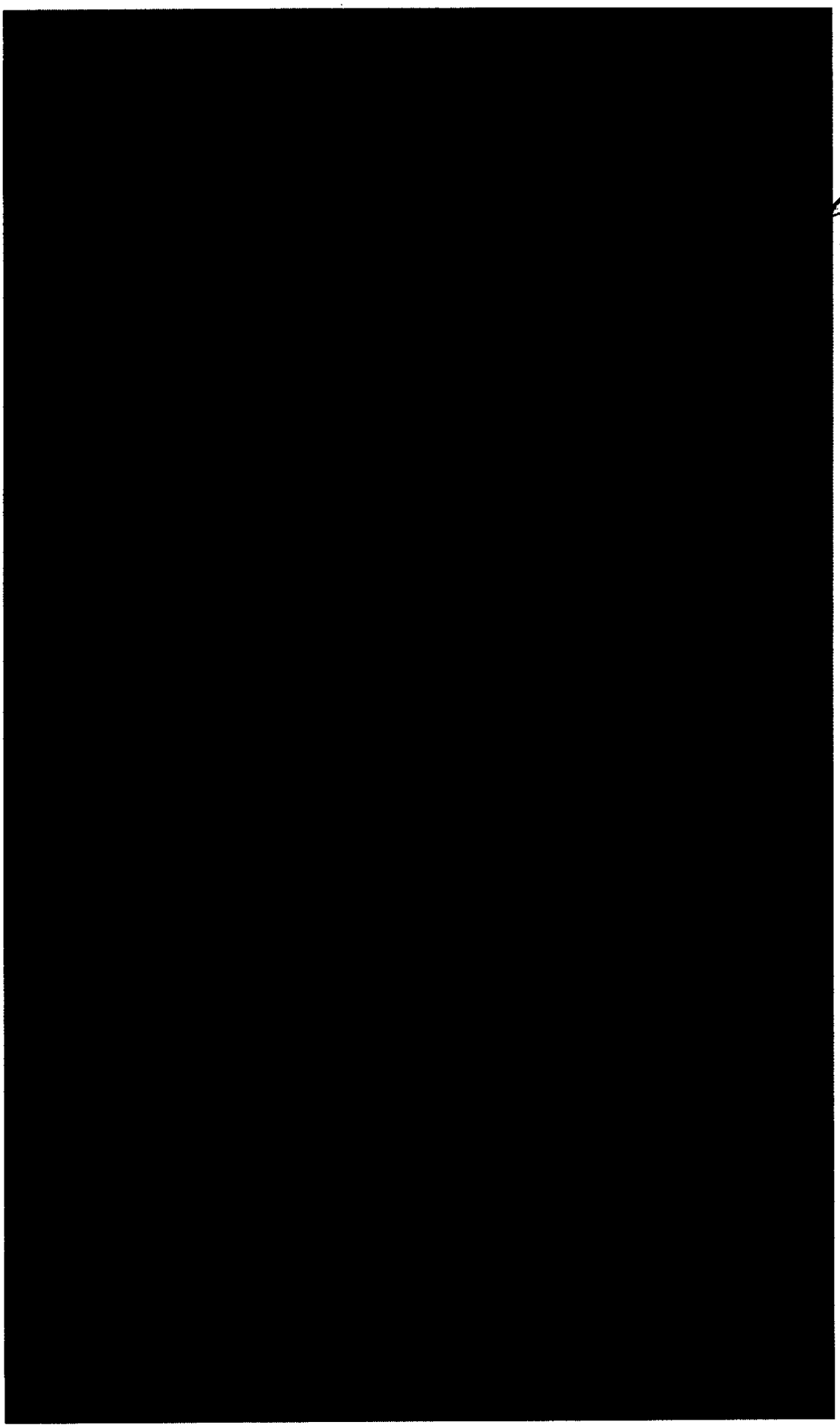




NANCY RAMÍREZ G.

Supervisor de Obras Civiles S/E El Bosque

Interservicios



4101

546

