



SUBGERENCIA DE ALCANTARILLADO

COMPETENCIA ABIERTA N° 001 – 2015

CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR, DE LOS MUNICIPIOS DE TONA, CENTRO POBLADO PORTUGAL DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, EN ESTAS DOS PTAR SE INCLUYE ESTACIÓN DE BOMBEO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

VOLUMEN I

**INFORMACIÓN GENERAL - INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO -
FORMULARIO DE LA PROPUESTA**

Bucaramanga, Marzo de 2015

CRONOGRAMA DEL PROCESO

ACTIVIDAD	FECHAS
AVISO DE PRENSA	Marzo 26 de 2015 (Jueves)
APERTURA DEL PROCESO	Abril 08 de 2015, 8:00 a.m. (Miércoles)
PUBLICACIÓN TÉRMINOS DE REFERENCIA (www.empas.gov.co)	Abril 08 de 2015 al 17 de Abril de 2015
VISITA DE OBRA	Abril 10 de 2015, 7:00 a.m. – (Viernes) Subgerencia de Alcantarillado
CIERRE DEL PROCESO – ENTREGA DE OFERTAS	Abril 17 de 2015, 05:00 p.m. (Viernes)
EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS	Abril 20 de 2015 a Abril 22 de 2015
TRASLADO SECRETARIAL INFORME DE EVALUACIÓN	Abril 23 al 24 de 2015
ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	Abril 27 de 2015

INDICE

	Página
CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL	6
1.01 Invitación a los proponentes	6
1.02 Definiciones	6
1.03 Incompatibilidades e Inhabilidades	7
1.04 Disponibilidad Presupuestal	8
1.05 Programa presidencial “Lucha contra la corrupción”	8
CAPITULO II INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES	9
2.01 Estudio de los Términos de Referencia y Examen de los sitios	9
2.01.01 Estudio de los Términos de Referencia	9
2.01.02 Audiencia de Aclaración	9
2.01.03 Modificaciones y Aclaración a los Documentos de la Comp. Abierta	9
2.01.04 Examen de los sitios	9
2.02 Entrega y Consulta de los Términos de Referencia, Correspondencia	10
2.03 Condiciones de Participación	10
2.03.01 Participantes	10
2.03.02 Capacidad para Participar	10
2.03.02.01 Capacidad, Certificado Existencia y Representación Legal	10
2.03.02.01.01 Persona Natural	10
2.03.02.01.02 Persona Jurídica Nacional de naturaleza privada	10
2.03.02.01.03 Persona Naturales, Jurídicas Privadas de Origen Extranjero sin Domicilio en Colombia	11
2.03.02.01.04 Apoderado	11
2.03.02.01.05 Propuesta Conjunta: Consorcio y Unión Temporal	12
2.04 Preparación y Presentación de las propuestas	12
2.05 Información sobre el proponente y su propuesta	13
2.05.01 Existencia y Representación legal	13
2.05.02 Experiencia	13
2.05.03 Organización	13
2.05.03.01 Director y Residente de la Obra	13
2.05.03.02 Programa de Construcción o de Trabajo	13
2.05.04 Equipo del proponente	13
2.06 Subcontratistas	14
2.07 Instalaciones Provisionales	14
2.08 Formulario de Cantidades aprox. de Obra y Precios	14
2.09 Garantía de Seriedad de la propuesta	15
2.10 Alcance del contrato	15
2.11 Modificaciones posibles en el desarrollo del contrato	15
2.12 Permisos para rotura de pavimentos	15
2.13 Presupuesto Oficial	16
2.14 Moneda e Impuestos	16
2.15 Documentos de la propuesta	16
CAPITULO III ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	17
3.01 Apertura de las propuestas	17
3.02 Análisis de las ofertas	17
3.03 Observaciones al Informe de Evaluación	17
3.04 Evaluación de las Ofertas	18
3.04.01 Criterios Habilitantes de la Evaluación de las Ofertas	18
3.04.01.01 Instrucciones sobre la presentación de los documentos objeto de Evaluación Jurídica	18
3.04.01.02 Experiencia del Proponente	19
3.04.01.03 Capacidad financiera	21
3.04.01.03.01 Capital de trabajo	21
3.04.01.03.02 Índice de liquidez	21
3.04.01.03.03 Nivel de Endeudamiento	21
3.04.01.03.04 Razón de cobertura de interés	22
3.04.01.04 Capacidad Organizacional	22
3.04.02 Criterios Puntuables de la Evaluación de las Ofertas	22
3.04.02.01 Personal profesional	22
3.04.02.02 Desviación de unitarios	25
3.04.02.03 Precio	25
3.04.02.04 Puntaje Total	26
3.05 Propuestas Alternativas	26
3.06 Rechazo de Propuestas irregulares	26

3.07	Declaratoria de Desierta la Competencia Abierta	27
3.08	Adjudicación de la Competencia Abierta	27
3.08.01	Audiencia de Adjudicación	28
3.09	Perfeccionamiento y Legalización del Contrato	29
3.10	Naturaleza de la contratación	30
CAPITULO IV	NORMAS DE TRABAJO - MINUTA DEL CONTRATO	31
4.01	Planos, Especificaciones y Replanteo	31
4.01.01	Planos y Especificaciones suministradas por EMPAS S.A.	31
4.01.02	Replanteo	31
4.01.03	Normas Técnicas	31
4.02	Cambios en Planos y Especificaciones	32
4.03	Información hidrológica y del subsuelo	32
4.04	Materiales o Elementos suministrados por EMPAS S.A.	32
4.05	Equipos de propiedad de EMPAS S.A.	33
4.06	Propiedad y Utilización de materiales producto de excavaciones	33
4.07	Zonas para la obra y para instalaciones	33
4.08	Vías de acceso y otras obras provisionales a cargo del Contratista	33
4.09	Prevención de accidentes y Medidas de seguridad	34
4.10	Construcc. cercanas a corrientes de agua y a estructuras o instal. perma	34
4.11	Precios cotizados y Costos del contratista	35
4.12	Reajuste de Precios	35
4.13	Cantidades de Obra	35
4.14	Informaciones sobre el trabajo y Manifestaciones hechas al Contratista	36
4.15	Obras Adicionales y Extras	36
4.15.01	Obras Adicionales	36
4.15.02	Obras Extras	36
4.15.03	Actas Adicionales	37
4.16	Interventoría Técnica de los trabajos	37
4.17	Dirección Técnica de las obras y Personal del Contratista	37
4.18	Materiales y Calidad de la obra	38
4.19	Relaciones con otros contratistas	39
4.20	Indemnidad de EMPAS S.A.	39
4.21	Responsabilidad del Contratista y Normas Legales	39
4.22	Normas para la Elaboración y Evaluación del Programa de Construcción	40
4.22.01	Generalidades	40
4.22.02	Normas para la elaboración del Programa de Construcción	40
4.22.03	Evaluación del Programa de Construcción	41
4.23	Modificaciones del Programa de Construcción y Suspensiones de Obra	41
4.24	Situaciones Imprevistas y de Emergencia	41
4.25	Daños o Retardos debidos a fuerza mayor	42
4.26	Actas y Pagos Parciales de Obra Ejecutada	42
4.27	Derecho de la Empresa a usar partes de la obra	42
4.28	Reclamos	43
4.29	Pruebas e Inspecciones para la entrega de obras	43
4.30	Trabajo Defectuoso	43
4.31	Incumplimiento de lo ordenado	43
4.32	Estabilidad de la obra y Período de garantía	44
4.33	Visita preliminar, Entrega y Recibo Definitivo de la Obra	44
4.34	Publicaciones e Informaciones	44
4.35	Derechos, Impuestos y Leyes	44
4.36	Limpieza General	45
4.37	Cumplimiento de seguridad y salud ocupacional del contratista	45
4.38	Minuta del Contrato	45
4.39.	Estudios previos	50
4.39.1	Estudio tributario	50
4.39.2	Estudio ambiental	50
4.39.3	Estudio en materia de seguridad industrial y salud ocupacional	51
CAPITULO V	INFORMACIONES ESPECIFICAS SOBRE EL PROYECTO Y DE LA COMPETENCIA ABIERTA	53
5.01	Normas Técnicas	53
5.02	Acarreos	53
5.03	Control de aguas durante la construcción	53
5.04	Secuencia de construcción	53
5.05	Programa de construcción	53
5.06	Plazo de Ejecución Contractual	53
5.07	Forma de Pago	53
5.08	Período de la Competencia	53

CAPITULO VI	FORMULARIOS DE LA PROPUESTA	54
6.01	Carta de remisión de la propuesta	54
6.02	Formulario de cantidades aproximadas de obra y precios	56
6.03	Análisis del AIU	61
6.04	Información sobre el proponente	62
6.05	Personal profesional	63
6.06	Equipo para la obra	64
6.07	Relación de contratos en ejecución	65
6.08	Relación de experiencia del proponente	66
6.09	Modelo de Documento de conformación de Consor. y Unión Temporal	68

CAPÍTULO I INFORMACIÓN GENERAL

1.01 INVITACIÓN A LOS PROPONENTES

Teniendo en cuenta el Manual de Contratación de la **EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A.** ha adoptado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011, y reunidos los requisitos establecidos en el referido documento, la Ley 142 de 1994, la Constitución Política de Colombia y demás normatividad que regula la materia contractual y la prestación del servicio público de alcantarillado, la EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A., invita a participar dentro del proceso de selección del contratista bajo la modalidad de Competencia Abierta para la ejecución del siguiente objeto contractual: **CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR, DE LOS MUNICIPIOS DE TONA, CENTRO POBLADO PORTUGAL DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, EN ESTAS DOS PTAR SE INCLUYE ESTACIÓN DE BOMBEO** para lo cual se registrá por los principios de Transparencia, Economía, Responsabilidad, Selección objetiva del contratista y Buena Fe; en su ánimo de crear igualdad de oportunidades y buscando una amplia participación.

1.02 DEFINICIONES

1.02.01 EMPAS S.A., LA EMPRESA

LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP - EMPAS S.A., es una Empresa de Servicios Públicos creada mediante Escritura Pública N°. 2803 del 19 de octubre de 2006 de la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga.

1.02.02 ASAMBLEA DE SOCIOS Y JUNTA DIRECTIVA

Son las máximas autoridades de EMPAS S.A.

1.02.03 EL GERENTE GENERAL

Es el funcionario encargado de la Gerencia General de EMPAS S.A. y es su Representante Legal.

1.02.04 EL SUBGERENTE

Es el funcionario de la Empresa encargado de coordinar los estudios de ingeniería y la construcción e interventoría de las obras.

1.02.05 CONTRATO, DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Significa el acuerdo suscrito entre las partes, que tiene por objeto la ejecución de la obra, labores o suministros por parte del Contratista. El contrato estará complementado por los documentos mencionados en la Minuta del Contrato.

1.02.06 ESPECIFICACIONES O NORMAS

Se entiende por especificaciones o normas, el conjunto de disposiciones, requisitos y condiciones consignados en los Términos de Referencia que la Empresa establece para la construcción de sus obras, así como aquellas disposiciones o instrucciones complementarias que posteriormente dicte la Empresa para ser aplicadas en determinada obra y que no adicionen o modifiquen substancialmente las especificaciones iniciales de la obra.

1.02.07 EL INTERVENTOR, LA INTERVENTORÍA O LA INTERVENTORÍA TÉCNICA

Es la organización de la Empresa, o el Ingeniero o Compañía de Ingenieros contratados por ésta, que se encargará de inspeccionar y vigilar la ejecución de las obras y las actividades del Contratista, el cumplimiento de las estipulaciones del Contrato y realizar las demás tareas que le señale la Empresa para el cumplimiento de sus objetivos.

1.02.08 PROPONENTE

La persona o personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, que no hallándose inhabilitadas y no teniendo incompatibilidades, presenten una propuesta de acuerdo con las instrucciones dadas en los Términos de Referencia.

1.02.09 CONTRATISTA

Se denominará Contratista a la persona o personas naturales o jurídicas que firmen el Contrato para la realización de la obra.

1.02.10 SUBCONTRATISTA

El término de Subcontratista se aplica aquí únicamente a quien con autorización de la Empresa tenga un contrato directo con el Contratista para el suministro de elementos conformados según diseño especial, o para la ejecución de algún trabajo definido y relacionado con la obra, de acuerdo con los planos y especificaciones.

1.02.11 TÉRMINOS DE REFERENCIA

Es el conjunto de documentos que la Empresa proporciona a los interesados en la construcción de las obras, para que basados en ellos presenten sus propuestas, y si salieren favorecidos en la Competencia Abierta, para que suscriban el contrato y ejecuten la obra.

1.02.12 PLANOS

Se entiende por planos los de la Competencia Abierta y los de construcción. Estos últimos pueden diferir en detalles de los de la Competencia Abierta. Cuando se dice: "**de acuerdo con los planos**" en la minuta del contrato o en los documentos del mismo, se entiende que se trata de los planos de construcción y los que produzca el Contratista, con la aprobación del Interventor, durante el desarrollo del contrato.

1.02.13 PROPUESTA BÁSICA

Es el conjunto de formularios que debe llenar el proponente y los documentos que debe anexar según las instrucciones de los Términos de Referencia de la Competencia Abierta en todas sus partes.

1.02.14 PROPUESTA ALTERNATIVA

Es aquella propuesta del mismo oferente, que utiliza métodos distintos a los previstos en los Términos de Referencia y se presenta como disyuntiva de la propuesta que se ciñe a éste.

1.02.15 PLANTA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Es todo el equipo, herramientas y materiales que el Contratista suministre para llevar a cabo las obras, con excepción de los elementos y materiales que se incorporen como partes integrantes de las obras.

1.02.16 MEDIDA DE LA OBRA

Es la medición, evaluación y clasificación, para efectos de pago, de las cantidades de trabajo ejecutadas por el Contratista de acuerdo con lo estipulado en planos y en las especificaciones.

1.02.17 MATERIALES

Serán los artículos manufacturados, materiales de construcción fabricados o no y toda clase de elementos que sean suministrados en relación con el contrato (estén o no permanentemente incorporados dentro de la obra) cuyo costo estará incluido en los precios unitarios del Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios, excepto cuando se indique otra cosa en los documentos del contrato.

1.02.18 ORDENADO, REQUERIDO, PRESCRITO

Donde aparezcan estos términos y otros de alcance familiar, se entenderá que se trata del mandato, exigencia u orden de la Empresa.

1.02.19 PLAZOS

Es el tiempo en días calendario determinado por la Empresa y/o por el Proponente para la ejecución de las obras o para el cumplimiento de un requisito de los Términos de Referencia o del Contrato.

1.02.20 PRECIO UNITARIO, PRECIO GLOBAL O PRECIO ALZADO.

Precio Unitario es el valor de cada una de las unidades de obra, servicio o suministro que formula el proponente en su propuesta. Suma global o precio alzado es aquel que es de carácter fijo y con el cual se reconoce un ítem o actividad específica.

1.02.21 FORMULARIO DE PRECIOS O DE CANTIDADES APROX. DE OBRA Y PRECIOS

Es la relación discriminada de todos y cada una de las partidas o ítems en que se ha dividido el trabajo, protocolizada por el proponente mediante la inclusión de los precios unitarios o sumas ofrecidas para la ejecución de las obras.

1.02.22 A COSTA O POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Estos términos y otros afines indican que el Contratista debe efectuar los desembolsos correspondientes sin que su valor se pueda cargar directamente o indirectamente a los valores relacionados en sus Actas de Recibo Parcial de obra ejecutada.

1.02.23 APROBACIÓN

Las palabras aprobación, aceptación y otras de significado análogo, designarán una constancia escrita y firmada por la Empresa, de que cualquier cuenta, diseño, obra, etc., que requiera ser aprobado, es satisfactorio y ha sido aceptado por ella.

1.03 INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

No podrán participar en la Competencia abierta ni celebrar contratos con la Empresa aquellas personas naturales o jurídicas que tengan inhabilidades o incompatibilidades de acuerdo con lo dispuesto en la Ley. Las causales de incompatibilidad e inhabilidad son las establecidas en la Ley 142 de 1994, y las contempladas en los artículos 5 y 6 del Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011.

1.04 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para la ejecución de la obra la Empresa ha expedido la respectiva disponibilidad presupuestal, por un valor de **CINCO MIL CIENTO CUARENTA MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIECISÉIS PESOS M/CTE (\$ 5.140.186.916,00)**. Los recursos a invertir se encuentran destinados en la ejecución del Proyecto: Construcción de Obras complementarias de Saneamiento Básico. Rubro: Convenio 158 Construcción Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Municipios de Tona, Centro Poblado Portugal del Municipio de Lebrija y del Municipio de Rionegro por un valor de CINCO MIL CIENTO CUARENTA MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIECISÉIS PESOS M/CTE (\$ 5.140.186.916,00). El valor total corregido de la oferta no podrá exceder el valor de dicha disponibilidad; pues de lo contrario, la oferta será declarada NO ADMISIBLE y por lo tanto será rechazada del proceso de selección y posible adjudicación.

1.05. PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en el presente procedimiento, se debe reportar a la Secretaria de Transparencia en la siguiente dirección: Calle 14 No. 7-19, piso 9, Teléfonos: (57 1) 587 0555, Fax: (57 1) 565 8671 o al correo electrónico: buzon1@presidencia.gov.co o a la Línea Transparente: 01 8000 913040. También puede reportar el hecho a la Oficina de Control Interno de la Empresa.

CAPÍTULO II INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES

2.01 ESTUDIO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y EXAMEN DE LOS SITIOS

2.01.01 ESTUDIO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Los proponentes deberán examinar cuidadosamente los Términos de Referencia y si encontraren discrepancias u omisiones en cualquiera de sus partes o si tuvieran dudas acerca de su significado deberán solicitar por escrito y obtener de la Empresa, también por escrito, las aclaraciones del caso dentro del término establecido en el presente documento. Las aclaraciones se harán conocer a todos los proponentes por escrito, como se establece en los presentes Términos de Referencia. Si no se presentaren solicitudes relacionadas con los aspectos mencionados, se entenderá que los Términos de Referencia se han encontrado satisfactorios y que el proponente no tiene dudas de ninguna especie sobre el mismo.

Los planos y las especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier detalle que figure en los planos pero no en las especificaciones, o que se halle en éstas pero no en aquellos, tendrá tanto valor como si se encontrare en ambos documentos.

2.01.02 AUDIENCIA DE ACLARACIÓN

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados y a juicio de la EMPAS S.A., dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la apertura de la Competencia Abierta, se realizará una audiencia con el objeto de precisar el contenido y alcance del mismo y de escuchar a los interesados.

2.01.03 MODIFICACIONES Y ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DE LA COMPETENCIA ABIERTA

- a.** Los interesados podrán solicitar por escrito aclaraciones del presente documento hasta tres (3) días hábiles anteriores a la fecha de cierre de la Competencia Abierta. Dichas solicitudes deberán formularse por escrito.
Concluido el anterior término, la EMPAS S.A. no aceptará en las etapas subsiguientes del proceso de Competencia Abierta, cuestionamientos sobre el contenido y alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.
- b.** La información sobre preguntas y respuestas y las modificaciones se enviarán por escrito o por correo electrónico a las personas que hayan adquirido los términos de referencia de la Competencia Abierta a las direcciones que se registren al momento de la entrega del presente documento y deberán tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta.
- c.** Toda modificación o ampliación de las bases y/o especificaciones de la Competencia abierta deberán ser comunicados mediante adenda a todos los interesados que hayan retirado los Términos de Referencia.
- d.** Los proponentes deberán acusar recibo por escrito de las adendas remitidas por la Empresa. Los proponentes deberán relacionar las adendas recibidas dentro de su oferta, como reconocimiento de que las mismas han sido preparadas de acuerdo con ellas.

Igualmente, se podrán consultar en la Oficina de Contratación de la EMPAS S.A. ubicada en el tercer piso de la Calle 22 N° 23 – 67 de la ciudad de Bucaramanga o en la página web: www.empas.gov.co, link Contratación.

2.01.04 EXAMEN DE LOS SITIOS

Antes de la presentación de las propuestas, los posibles proponentes deberán inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse por su cuenta acerca de la naturaleza del terreno y del subsuelo, la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones del ambiente y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en su propuesta.

Los proponentes deberán averiguar sobre el terreno, los límites de la zona prevista para ejecutar la obra y cerciorarse de si el área de que puede disponer dentro de ella, es suficiente para alojar sus instalaciones provisionales. Será de cargo del Contratista la obtención del derecho a cualesquier servidumbre(s) que pueda necesitar para estos efectos.

En desarrollo de la presente Proceso de Competencia Abierta se tiene programada una visita a la zona en donde se desarrollarán los trabajos. Para el desarrollo de la misma se tendrán en cuenta los siguientes condicionamientos:

- a) El transporte, alimentación y demás gastos que ocasione la visita serán por cuenta de cada uno de los interesados, quienes además asumirán todos los riesgos tanto personales como de sus bienes durante la visita y tener en cuenta que parte del recorrido se realizará por trocha.
- b) La visita de obra podrá ser realizada por el Oferente o su Representante Legal, quien deberá ser Ingeniero Civil. En el caso en que el Representante Legal no sea Ingeniero Civil, se deberá autorizar a un Profesional en Ingeniería Civil para que realice la visita.
- c) En desarrollo de la visita, se levantará un Acta en la cual se consignará el nombre del profesional que realiza la visita, el nombre o razón social del posible proponente al que representa y la firma de dicho profesional. Esta Acta solo tendrá carácter informativo para EMPAS S.A, como constancia de que la Empresa dio a conocer, a los posibles proponentes, el sitio donde se ejecutará la obra.

Esta visita se realizará el día diez (10) de Abril de dos mil quince, a la 7:00 am y el sitio de reunión será las Oficinas de la Subgerencia de Alcantarillado de EMPAS S.A. ubicadas en la Calle 22 N° 23 – 67, Piso 2 Asesor de Expansión de Infraestructura.

2.02 ENTREGA Y CONSULTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, CORRESPONDENCIA

Los Términos de Referencia se podrán consultarse y se entregarán, en medio magnético, en la Oficina de Contratación ubicada en la Calle 22 N° 23 – 67, Piso 3, Bucaramanga – Santander – Colombia, entre los días 8 al 10 de Abril de 2015, mediante la presentación de un oficio dirigido a la Oficina de Contratación de EMPAS S.A., donde se especifique el número del Proceso de Competencia Abierta, el objeto de la misma y el nombre, dirección y teléfono del posible proponente que desea retirar Términos para presentar oferta. Este documento es indispensable para garantizar la intención de participar. Los términos de referencia no tienen ningún costo. Copia del documento de solicitud de Términos de Referencia debe ser incluida dentro de la oferta. En el caso de ofertas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, con la solicitud de Términos de Referencia por parte de cualquiera de sus integrantes es suficiente para acreditar la intención de participar.

A menos que se especifique algo diferente, toda la correspondencia de los presuntos proponentes deberá ser enviada a la siguiente dirección: **EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. - EMPAS S.A. Calle 24 N° 23 – 68, Bucaramanga, Santander – Colombia.**

2.03 CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

2.03.01 PARTICIPANTES

Podrán participar en el presente procedimiento de selección:

- a) Personas naturales o personas jurídicas, nacionales o extranjeras;
- b) Consorcios o Uniones Temporales, conformados por personas naturales o jurídicas que se integren de acuerdo con lo previsto en la Ley.

2.03.02 CAPACIDAD PARA PARTICIPAR

2.03.02.01 CAPACIDAD, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

2.03.02.01.01. PERSONA NATURAL.

Las personas naturales nacionales deberán acreditar su existencia mediante la presentación de copia de su cédula de ciudadanía.

2.03.02.01.02. PERSONA JURÍDICA NACIONAL DE NATURALEZA PRIVADA.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas privadas de origen nacional las sociedades constituidas de acuerdo con la legislación nacional y que tengan su domicilio principal en Colombia, para lo cual se deberán acreditar las siguientes condiciones:

- ✓ Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual presentará el original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio con fecha de expedición igual o inferior a los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, el nombre del Representante Legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en la cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.

Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberán anexar los certificados tanto de la sucursal como de la casa principal. La omisión de la presentación del certificado de existencia y representación legal será causal de rechazo de la oferta.

- ✓ Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad, de un (01) año, contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo máximo de ejecución contractual.
- ✓ Acreditar la suficiencia de capacidad del Representante Legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el Representante Legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del Acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para presentar la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario. En el evento de omitirse esta autorización dentro de la propuesta, la misma será rechazada de plano del Proceso de Evaluación
- ✓ Acreditar que su objeto social principal está directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica celebrar y ejecutar el contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.03.02.01.03. PERSONAS NATURALES, JURÍDICAS PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas naturales o privadas de origen extranjero las personas naturales, sociedades no constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana y en desarrollo de lo previsto en el *Artículo 9º del Decreto 1510 de 2013*, para lo cual la EMPAS S.A. exigirá los siguientes documentos:

- ✓ Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual presentará un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.
- ✓ Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo de ejecución contractual.
- ✓ Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para suscribir el contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del acta que autorice al representante legal para presentar la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- ✓ Acreditar que su objeto social principal está directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica celebrar y ejecutar el contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- ✓ Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los Estados Financieros de las sociedad extranjeras deben ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país en el que son emitidos.
- ✓ En todos los casos, cumplirán todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que obren como prueba conforme con los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes.

2.03.02.01.04. APODERADO

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia acreditarán en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con estos términos de referencia, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, cumplirá todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que obren como prueba conforme con los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento civil y demás normas vigentes.

Los documentos otorgados en el exterior para ser considerados como idóneos para su validez y oponibilidad en Colombia deben cumplir con los siguientes requisitos:

Apostilla del documento: En el evento, en que el país en donde fue expedido el documento haga parte del Convenio de la Haya de 1.961 sobre la supresión de la exigencia de legalización de documentos públicos extranjeros, en los términos señalados en la Ley 455 de 1998 y en el Decreto 106 de 2001.

Consularización o legalización: en el caso que el documento sea expedido en un país no signatario del Convenio antes indicado, dichos documentos para que puedan obrar como prueba deberán cumplir con lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas concordantes vigentes.

2.03.02.01.05. PROPUESTA CONJUNTA: CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal. En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Los Consorcios y Uniones Temporales deben presentar el documento de Constitución, este documento debe ceñirse estrictamente a lo señalado en los términos de referencia y como mínimo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ El objeto del consorcio o de la unión temporal el cual debe ser el mismo del objeto a contratar.
- ✓ La designación de un Representante que debe estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal; esto es para la presentación de la oferta, la suscripción del contrato en el eventual caso de resultar favorecido, la suscripción de la documentación que surja con ocasión de la ejecución contractual. Igualmente deberán designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- ✓ Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas naturales o jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- ✓ Las personas naturales o jurídicas, o cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, estarán inscritas, calificadas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio.
- ✓ Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual se declarará expresamente en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- ✓ Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de **un (1) año**, contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución contractual.
- ✓ En caso de Unión Temporal, sus integrantes deben señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la oferta y la ejecución del contrato (Especificar actividades a desarrollar), los cuales no podrán ser modificados sin la previa autorización por escrito de la entidad contratante.
- ✓ Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y capacidad jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato

Todos los miembros del Consorcio o Unión Temporal deben presentar de forma individual, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica, exigidos en estos Términos de Referencia.

2.04 PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deben presentarse en un todo de acuerdo con lo que se estipula a continuación:

- 1) La Carta de remisión de la propuesta deberá ser suscrita por el Proponente o por el Representante Legal del proponente, de acuerdo con el certificado actualizado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio para proponentes nacionales o por

entidad competente cuando el proponente sea extranjero o con el documento de conformación de consorcio o unión temporal en caso de presentar la oferta bajo esta modalidad.

2) La oferta deberá ser preparada de acuerdo con el Formulario de la Propuesta que se incluye en los Términos de Referencia, el cual deberá llenarse completamente en español, en manuscrito a tinta, máquina o en computador. No se podrán cambiar las cantidades y unidades a contratar, su texto, ni agregar comentarios; cualquier explicación o información adicional deberá exponerse en anexos a la propuesta, debidamente referenciados al formulario al que le pertenece.

3) La oferta junto con todos los documentos exigidos, y otros que la acompañen, inclusive la Garantía de Seriedad de la Propuesta deberá presentarse por duplicado, en sobres separados, cerrados y marcados **ORIGINAL y COPIA** respectivamente, los cuales deberán identificarse con el **OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE COMPETENCIA ABIERTA, EL NOMBRE DEL PROPONENTE Y SU DIRECCIÓN**. Los sobres deberán ser entregados en la Oficina de Contratación de EMPAS S.A. localizada en la Calle 22 N°. 23 – 67 Piso 3, hasta la hora establecida para el cierre de la competencia abierta.

No se aceptarán propuestas por correo. Las enmiendas en los formularios de la propuesta deberán ser ratificadas con la firma del proponente.

4) Las propuestas deberán tener una validez de **ciento veinte (120) días calendario** a partir de la fecha de cierre del Proceso de Competencia Abierta.

2.05 INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE Y SU PROPUESTA

2.05.01 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Las personas jurídicas nacionales deben comprobar su existencia y representación legal, mediante original del certificado vigente expedido por la Cámara de Comercio. Las personas jurídicas extranjeras acreditarán su existencia de conformidad a lo establecido en el numeral 2.03.02.01.3. del presente documento.

2.05.02 EXPERIENCIA

Bajo este concepto se medirá la experiencia de los proponentes, con base en los criterios establecidos en la evaluación de las ofertas.

La experiencia se deducirá de la información contenida en los anexos correspondientes debidamente respaldada con la documentación exigida.

2.05.03 ORGANIZACIÓN

2.05.03.01 DIRECTOR Y RESIDENTE DE OBRA

El Proponente deberá incluir de acuerdo con el Formulario respectivo de los términos de Referencia, los datos de los profesionales que propone para la obra como Director de Obra y Residente de Obra de la misma.

2.05.03.02 PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN O DE TRABAJO

El proponente ganador, debe presentar en forma de diagrama lógico de Ruta Crítica (CPM) y diagrama de barras un programa de trabajo que indique la forma como planea ejecutar la obra una vez se le adjudique y como requisito previo para suscribir el acta de inicio del contrato.

El programa de construcción debe elaborarse de acuerdo con el plazo total propuesto para la ejecución de la obra.

2.05.04 EQUIPO DEL PROPONENTE

Como criterio de admisibilidad el oferente deberá demostrar la disponibilidad de maquinaria propia y/o contrato de arrendamiento vigente que contenga ampliación para la ejecución del presente contrato que deberá avalar. Y que tenga las siguientes especificaciones técnicas:

Descripción	Cantidad	Modelo	Verificación documental
Retroexcavadoras tipo 320 C similar o superior	2	Superior al año 2005	Matrícula de propiedad y/o contrato de arrendamiento vigente
Mezcladoras de concreto 1 bulto	2	Superior al año 2005	Matrícula de propiedad y/o contrato de arrendamiento vigente
Vibrocompactador tipo saltarín	2	Superior al año 2005	Matrícula de propiedad y/o contrato de arrendamiento vigente
Volquetas	2	Superior al año 2005	Matrícula de propiedad y/o contrato de arrendamiento vigente

Los equipos que se utilicen en la ejecución de la obra, deben cumplir con los requerimientos establecidos para el control y calidad del medio ambiente, tales como emisiones atmosféricas, sonoras, señalizaciones, horarios de trabajo, medidas de seguridad, etc.

En cualquier caso al Proponente, que se le adjudique el contrato objeto de la Competencia Abierta, deberá garantizar los rendimientos mínimos y la eficiencia necesaria para cumplir con el Programa de Construcción propuesto, haciéndose responsables del cumplimiento del contrato en la evaluación mensual y total, de tal forma que si es necesario será obligatorio adicionar un mayor equipo o reemplazar los equipos por aquellos que den el rendimiento mínimo para cumplir con el programa de Construcción.

2.06 SUBCONTRATISTAS

Si el contratista tiene la intención de subcontratar parte de la obra, deberá presentar la información correspondiente sobre los presuntos subcontratistas para ponerla a consideración de EMPAS S.A. La Empresa se reserva el derecho de aceptación de subcontratistas.

2.07 INSTALACIONES PROVISIONALES

El contratista deberá presentar, a la interventoría o a la supervisión del contrato, una descripción de las instalaciones provisionales que propone construir para la obra, tales como talleres, primeros auxilios, almacenes, planta de mezclas, depósitos de materiales, etc.

Dicha descripción deberá indicar el área necesaria para las instalaciones provisionales y hacer comentarios sobre su localización y sobre los accesos temporales que estime construir.

2.08 FORMULARIO DE CANTIDADES APROX. DE OBRA Y PRECIOS

1) El proponente deberá consignar todos los precios unitarios, sumas globales y precios totales para la obra, en el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios de la Propuesta.

2) Los precios unitarios consignados en el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios, no serán objeto de corrección alguna.

3) El Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios deberá tramitarse correctamente en su totalidad de acuerdo con el formato correspondiente del Formulario de la Propuesta. La Empresa podrá tener en cuenta la propuesta cuyo Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios presente deficiencias que se puedan corregir con la aplicación de los siguientes criterios y procedimientos: a) Cuando haya discrepancia entre los valores totales y los precios unitarios, regirán estos últimos para corregir los totales. b) Cuando se omita consignar el valor total de un ítem, pero aparezca el precio unitario, aquel se deducirá multiplicando la cantidad de obra por el precio unitario correspondiente. c) Cuando se omita consignar el precio unitario de un ítem, pero aparezca el valor total del ítem, el precio unitario se calculará dividiendo el valor total del ítem por la cantidad de obra. d.) Cuando se omita consignar el valor total del ítem y el precio unitario, se entenderá que el proponente no cotizó dicho ítem y su oferta será rechazada del proceso de selección y adjudicación. e) En el caso de discrepancia entre los datos consignados en el Original y los de la Copia, primarán los datos del Original. f) Cuando existan errores aritméticos en el formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios, el resultado total corregido será el que se tenga en cuenta para el análisis y comparación de propuestas y para su eventual adjudicación. Para los casos cuyas deficiencias no sean susceptibles de subsanarse mediante la aplicación de los anteriores parámetros, se entenderá que la oferta es incompleta y en tal virtud inadmisibles.

4) Las cantidades de obra anotadas en el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios son aproximadas y se usarán para comparar las propuestas. Por lo tanto, dichas cantidades no son en ningún caso una certificación de la Empresa, implícita o expresa, de lo que serán en realidad las cantidades requeridas para la construcción de la obra. La Empresa no aceptará reclamos, directos o indirectos cuando haya diferencia por exceso o defecto de dichas cantidades o en el caso de que durante el desarrollo del contrato decida suprimir cualquiera de los ítems.

5) Los pagos serán hechos con base en los procedimientos para Medidas y Pagos establecidos en las Especificaciones Técnicas para cada uno de los ítems incluidos en el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios.

6) Los pagos se harán con base en las cantidades de obra ejecutada durante el plazo de construcción.

Los análisis de precios unitarios no deben presentarse dentro de la oferta. Los mismos deben ser presentados por el proponente ganador antes de dar la orden de iniciación por parte de la interventoría o la supervisión del contrato.

2.09 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

- 1) El proponente deberá suministrar con su oferta una Garantía de Seriedad de la Propuesta, a nombre de la EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A, con NIT: 900.115.931-1, por una cuantía mínima equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE LA OFERTA, con una vigencia de CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la fecha y hora de cierre de la Competencia abierta.
- 2) La garantía podrá ser otorgada por una compañía colombiana de seguros o una institución bancaria legalmente establecida en Colombia.
- 3) Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía se tomará a nombre del consorcio o de la unión temporal, según el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes y del porcentaje de participación de los miembros del consorcio o unión temporal. Igualmente, expresará claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurra cualquiera de los integrantes del grupo proponente, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del proponente de las obligaciones amparadas.
- 4) El hecho de la entrega de la propuesta deberá considerarse como un compromiso entre la Empresa y el proponente y por lo tanto, la propuesta deberá permanecer disponible para la aceptación de la Empresa por un período de **ciento veinte (120) días calendario** a partir de la fecha de cierre del Proceso de Competencia Abierta.
- 5) Si el proponente expresa su intención de no aceptar la adjudicación del contrato después de la fecha de apertura y durante el período de validez especificado por si cualquier causa, salvo fuerza mayor o caso fortuito, no legaliza el Contrato dentro del período especificado, en el caso de que le sea adjudicado; o no otorga la Garantía Única que incluye el garantizar el cumplimiento del contrato, conforme a lo estipulado en la Minuta del Contrato; o incumple en cualquier forma el compromiso adquirido por el hecho de la presentación de la propuesta; la Empresa podrá hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Propuesta como indemnización por perjuicios.

2.10 ALCANCE DEL CONTRATO

El contrato producto del presente proceso tiene por objeto la **CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR, DE LOS MUNICIPIOS DE TONA, CENTRO POBLADO PORTUGAL DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, EN ESTAS DOS PTAR SE INCLUYE ESTACIÓN DE BOMBEO** de acuerdo con los ítem que se consignan en el formulario de cantidades aproximadas de obra y precios, las especificaciones técnicas y planos respectivos.

2.11 MODIFICACIONES POSIBLES EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO

A juicio de la Empresa podrán hacerse modificaciones en el transcurso del contrato por los siguientes conceptos:

- a. Forma de pago
- b. Aumento en los volúmenes de obra, bien sea extra o adicional
- c. Disminución en los volúmenes de obra
- d. Ajustes en los planos y diseños del proyecto
- e. Cambios en el sistema constructivo
- f. Cambios por el régimen de suministros de materiales de construcción
- g. Implementación de los equipos para una mejor operatividad de la obra
- h. Cambios en la calidad de los materiales de construcción
- i. Cambios en la clase de material a utilizar en la construcción

2.12 PERMISOS PARA ROTURA DE PAVIMENTOS

El Contratista deberá tramitar ante las autoridades competentes los permisos a que hubiere lugar para efectuar la rotura de pavimentos, en caso de que exista este ítem, y asumir las diferentes obligaciones y costos que se deriven como consecuencia de la rotura de pavimentos.

2.13 PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial del presente Proceso de Competencia Abierta es la suma de **CINCO MIL CIENTO CUARENTA MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIECISÉIS PESOS M/CTE (\$ 5.140.186.916,00)**, incluido el IVA.

2.14 MONEDA E IMPUESTOS

La propuesta será presentada en pesos colombianos. El proponente debe contemplar todas las actividades necesarias para la ejecución del Contrato.

El valor de la propuesta debe incluir el monto correspondiente al Impuesto del Valor Agregado - IVA y el valor de todos los demás impuestos Nacionales y Municipales a que haya lugar.

2.15 DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

El oferente deberá acompañar a su propuesta los siguientes documentos debidamente configurados de acuerdo a las exigencias establecidas en éstos Términos:

1. Carta de Remisión de la propuesta
2. Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios
3. Análisis del AIU
4. Información del proponente
5. Relación de Contratos en ejecución
6. Relación de experiencia del proponente y documentos necesarios para acreditarla (de acuerdo a lo solicitado)
7. Relación del personal profesional y documentos necesarios para acreditar su perfil y experiencia específica.
8. Información para acreditar la capacidad residual del proponente (De acuerdo con formatos)
9. Documento mediante el cual se solicita Términos de Referencia.
10. Constancia de recibo de adendas (Si las hay)
11. Copia del Registro Único Tributario – RUT expedido por la DIAN
12. Original de la Garantía de Seriedad de la propuesta
13. Original del Certificado de Existencia y Representación Legal para el caso de ofertas presentadas por personas jurídicas (Cédula de Ciudadanía del Representante Legal). Autorización de la junta de socios para contratar en caso de ser requerida. En el evento de que el ofertante sea extranjero se allegará el respectivo documento del país de origen por medio del cual se acredite la existencia y representación legal
14. Copia de la Cédula de Ciudadanía en caso de personas naturales.
15. Original del Certificado de Inscripción en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio. En el evento de que el ofertante sea extranjero se allegará el respectivo documento del país de origen por medio del cual se pueda acreditar las calidades exigidas en el RUP
16. Original del documento de constitución de Consorcio o Unión Natural en los casos necesarios.
17. Copia de la Tarjeta profesional, que acredita como Ingeniero Civil al proponente o al Representante Legal del Proponente y certificación de su vigencia.
18. Documento mediante el cual se avala la oferta por un Ingeniero Civil con la respectiva copia de su matrícula profesional y certificación de su vigencia, en caso que el ofertante o el Representante Legal del proponente no sea Ingeniero Civil.
19. Certificación de paz y salvo por concepto de cancelación de pago de aportes parafiscales (Cajas de Compensación, ICBF y SENA) y con los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones, documento que debe cumplir con lo estipulado en la Ley 828 de 2003 artículo 50.
20. Carta de conocimiento y aceptación del Manual de Contratación de la EMPAS S.A.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

3.01 APERTURA DE LAS PROPUESTAS

Los oferentes tendrán como plazo de presentación de las propuestas desde el momento de la fecha y hora de apertura del Proceso de Competencia Abierta hasta antes del día y hora fijados como cierre del proceso, esto es entre el 8 de Abril de 2015 a las 8:00 a.m. hasta el 17 de Abril de 2015 a las 5:00 p.m. Las propuestas que se presenten después de las 5:00 p.m. del 17 de Abril de 2015 se considerarán extemporáneas y no serán aceptadas. Todas las propuestas recibidas hasta la fecha y hora fijadas, serán abiertas públicamente en la Oficina de Contratación de EMPAS S.A. ubicadas en la Calle 22 N° 23 – 67 Piso 3 el mismo día, comenzando a la hora fijada para el cierre del Proceso de Competencia Abierta.

Los proponentes o sus apoderados podrán asistir personalmente a la apertura de las propuestas. Al abrir las propuestas en la fecha, lugar y hora indicados, se hará el registro de cada una de ellas y se darán a conocer sus valores totales.

Se considerará la hora legal para el cierre de la Competencia Abierta, la registrada en la página web: <http://horalegal.sic.gov.co/>, ya que de acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 20 del Decreto 2153 de 1992, la Superintendencia de Industria y Comercio mantiene, coordina y da la hora legal de la República de Colombia.

La Empresa no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente cualquier propuesta incorrectamente dirigida o sin la identificación adecuada.

El proponente que desee retirar su propuesta para no participar en la Competencia Abierta o para adicionar o corregir documentos, el retiro o adición de la propuesta se podrá efectuar hasta antes del cierre de la Competencia Abierta y para ello debe entregar una solicitud escrita firmada por el mismo o por su representante o apoderado, en donde explique claramente la razón del retiro, adición o corrección. Cumplido este requisito, el proponente podrá solicitar, al inicio del acto de apertura, los sobres cerrados que contienen su propuesta.

A partir de la fecha y hora de cierre de la Competencia Abierta los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas.

3.02 ANÁLISIS DE LAS OFERTAS

El Análisis Jurídico, Técnico y Económico de las propuestas se llevará a efecto por el Comité de Evaluación de las ofertas. El estudio de las propuestas arrojará un Informe de Evaluación de Ofertas, en el cual se hará una detallada descripción de los criterios evaluados y el resultado obtenido.

La labor de evaluación se cumplirá dentro del plazo establecido en el cronograma de la Competencia Abierta. Si el Comité de Evaluación lo considera necesario, este plazo podrá ser prorrogado hasta por un tiempo equivalente a la mitad del inicialmente considerado, ampliación ésta que será comunicada a los ofertantes por escrito o vía email, a las direcciones registradas en las ofertas

Dentro del aludido plazo, el Comité de Evaluación de Propuestas podrá solicitar aclaraciones a los proponentes sobre los puntos que a su juicio ameriten mayores precisiones. En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán modificar o mejorar sus propuestas ni allegar documentos y/o información necesarios para la comparación de las ofertas y que debieron entregar dentro del plazo señalado en los términos de referencia para el Cierre de la Competencia Abierta.

3.03 OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Una vez suscrito el Informe de Evaluación de las Ofertas por parte del Comité Evaluador, la Secretaría General de la EMPAS S.A. comunicará por escrito a los ofertantes, que en su despacho reposa el Informe de Evaluación para que en el término de DOS (02) días hábiles, para que los interesados presenten las observaciones que estimen convenientes. En esta etapa, los ofertantes no podrán modificar o mejorar sus propuestas.

Las observaciones presentadas serán trasladadas al Comité Evaluador para que las estudien y den respuesta a cada una, y si de ellas se desprende que existe mérito para efectuar nueva evaluación, el Comité expedirá un segundo informe el cual NO es susceptible de traslado a los ofertantes para presentación de observaciones ni sujeto a recursos administrativos.

3.04 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS
3.04.01. CRITERIOS HABILITANTES DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS
3.04.01.01 INSTRUCCIONES SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS OBJETO DE EVALUACIÓN JURÍDICA

Si el proponente no allega con la propuesta los siguientes documentos objeto de evaluación jurídica la misma será evaluada como **NO CUMPLE JURÍDICAMENTE**, a saber:

- Carta de Remisión de la propuesta debidamente suscrita por el proponente o su representante legal.
- Aval de la oferta, por un Ingeniero Civil, en el caso que la propuesta sea presentada por una persona jurídica que su Representante Legal no sea Ingeniero Civil.
- Documento de constitución del consorcio o unión temporal, o presentado éste, no cumple los requisitos contemplados en los términos de referencia de la Competencia Abierta
- Copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso, en la que conste que el Representante Legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de adjudicación, si es el caso.
- Garantía de seriedad de la propuesta.
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva.
- Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio del domicilio del ofertante expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, en su defecto el documento correspondiente cuando el proponente sea extranjero

La no presentación de los siguientes documentos dará lugar a que la EMPAS S.A señale un término al proponente para que los allegue, so pena de evaluar la propuesta como **NO CUMPLE JURÍDICAMENTE**:

- Si presenta copia de la Garantía de Seriedad de la Propuesta o existe la presentación deficiente en alguno de sus elementos.
- Certificación de cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales.
- Documentos objeto de evaluación jurídica otorgados en el exterior sin el cumplimiento de las ritualidades del artículo 480 del Código de Comercio y demás normatividad que regula el tema.
- Fotocopia de la Tarjeta Profesional con su respectiva constancia de su vigencia, del proponente, su Representante Legal o quien avale la oferta.
- Certificado de Registro Único Tributario expedido por la DIAN
- Carta de conocimiento y aceptación del Manual de Contratación de la EMPAS S.A

Cuando el proponente no cumpla con los parámetros jurídicos objeto de evaluación, la propuesta será evaluada como **NO CUMPLE JURÍDICAMENTE**

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROPONENTES DE LA CÁMARA DE COMERCIO.

La Empresa solo considerará propuestas de personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, que se encuentren codificadas en el clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el nivel 3, certificados por la cámara de comercio, como se indica a continuación:

CODIFICACIÓN EN EL SISTEMA UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
22101500	MAQUINARIA PARA TRABAJO DE DESMONTE
30111500	CONCRETO Y MORTEROS
40142500	INTERCEPTORES Y COLADORES
72121500	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES
72141100	SERVICIOS DE PAVIMENTACIÓN Y SUPERFICIES DE EDIFICIOS DE INFRAESTRUCTURA
72141500	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
81101500	INGENIERÍA CIVIL
83101500	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Para acreditar el anterior requisito, el ofertante deberá aportar original del Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes el cual deberá tener una expedición no superior a 30 días contados a partir del cierre del proceso de selección del contratista, el cual debe encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del presente proceso. La omisión de la presentación del Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio o no encontrarse inscrito en los códigos exigidos en el

presente documento, será causal de rechazo de la oferta por tratarse de documento esencial para la comparación de ofertas.

La Empresa considerará las propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, donde por lo menos uno de sus integrantes deberá estar inscrito en todos los códigos, de la codificación en el sistema UNSPSC exigidos para ser admisibles en la Competencia Abierta. Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia que aspiren a celebrar el contrato no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes; y sus condiciones serán verificadas por la Empresa de acuerdo con la información suministrada y teniendo en cuenta el Decreto 1510 de 2013.

CAPACIDAD RESIDUAL

El artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, estableció que “para poder participar en los procesos de selección de los contratos de obra, la Capacidad Residual del proponente o K de Contratación deberá ser igual o superior al que la entidad haya establecido para el efecto en los pliegos de condiciones”.

EMPAS S.A. de conformidad con la metodología señalada por parte de Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta la utilidad operacional antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, las inversiones en activos fijos y las inversiones en capital de trabajo neto operativo. Decreto 791 de 2014

Teniendo en cuenta lo anterior, El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior a:

Capacidad residual de contratación = Presupuesto oficial estimado - Anticipo

"Artículo 18. Capacidad Residual. El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad Residual del proponente} = CO \times \left[\frac{(E + CT + CP)}{100} \right] - SCE$$

Colombia compra eficiente tiene en este link un aplicativo para el cálculo de la capacidad residual.

<http://www.colombiacompra.gov.co/es/capacidad-residual>

El proponente, persona singular y cada uno de los integrantes del proponente plural, deben presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- FORMATO - CERTIFICADO DE SALDO DE CONTRATOS EN EJECUCION (SCE) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.

- FORMATO - FACTOR DE CAPACIDAD TECNICA (CT) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.
- FORMATO - FACTOR DE EXPERIENCIA (E) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.
- EL ESTADO DE RESULTADOS QUE CONTIENE EL MEJOR INGRESO OPERACIONAL DE LOS ÚLTIMOS CINCO (5) AÑOS DEBIDAMENTE APROBADO POR EL CONTADOR PÚBLICO O REVISOR FISCAL SEGÚN CORRESPONDA Y SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL.

Los criterios de evaluación y que se calificaran como CUMPLE/ NO CUMPLE para ser declaradas las ofertas como admisibles se relacionan a continuación:

3.04.01.02 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Se considerará que el proponente cuenta con la experiencia necesaria para la celebración del contrato, si acredita dicha experiencia en la ejecución de contratos relacionados en las actividades que adelante se enuncian.

Para cada uno de los criterios de experiencia que se solicitan, el proponente debe hacer una relación teniendo en cuenta el formato respectivo.

Para la acreditación de la experiencia se presentarán los siguientes documentos:

- a. Copia del Registro Único de Proponentes donde se certifiquen la experiencia de los contratos aportados y que estén identificados con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel.
- b. Certificación y/o acta de recibo final expedida por la entidad contratante donde se indique: objeto del contrato, nombre o razón social del contratista, nombre y porcentaje de participación de los integrantes del contratista en caso de consorcios o uniones temporales, fechas de iniciación y terminación y valor ejecutado. De la misma forma se debe indicar en la certificación y/o acta de recibo final las cantidades de obra ejecutadas de acuerdo a lo solicitado en la evaluación de experiencia.
- c. En caso de contratos con particulares se debe presentar adicionalmente, copia del Contrato y certificación del pago de impuesto de timbre en caso de requerirse el pago este tributo.

Si la participación en la ejecución del contrato que se pretende acreditar se hace mediante consorcio o unión temporal, en la certificación respectiva, debe señalarse el porcentaje de participación de los integrantes del mismo o deberá anexarse el documento que lo acredite.

Cuando la certificación y/o acta de recibo final presentada para acreditar experiencia no contenga la información necesaria para la evaluación de acuerdo con lo solicitado, la misma no será tenida en cuenta por la imposibilidad de la verificación de sus características.

La experiencia a calificar es:

EXPERIENCIA GENERAL.

El proponente deberá demostrar experiencia en la ejecución y recibo a satisfacción hasta la fecha de presentación de la propuesta, mediante la acreditación de máximo dos (02) contratos terminados a la fecha de presentación de la propuesta y que cuyo objeto o alcance, esté relacionado con el objeto del presente proceso de contratación y contengan:

- La sumatoria de los dos contratos acreditados debe ser mayor o igual al 100% del presupuesto oficial, los valores expresados en SMMLV tal y como lo certifica el RUP.
- Uno de los dos contratos debe estar identificado en el clasificador de bienes y servicios en la clase 83101500 SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO y su valor no debe ser menor al 70% del valor total del presupuesto oficial del presente proceso de selección.
- Uno de los dos contratos debe estar identificado en el clasificador de bienes y servicios en la clase 72121500 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES y su valor no debe ser menor al 30% del valor total del presupuesto oficial del presente proceso de selección.

Para el caso de consorcios o uniones temporales en sumatoria los integrantes deberán cumplir con el requisito anterior. El cálculo del valor de los contratos se hará con base en el valor en SMMLV tal y como lo certifica el RUP.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente deberá demostrar experiencia en la ejecución y recibo a satisfacción hasta la fecha de presentación de la propuesta, mediante la acreditación de un (01) contrato terminado a la fecha de presentación de la propuesta y que cuyo objeto o alcance, esté relacionado con el objeto del presente proceso de contratación y contenga:

El contrato acreditado debe ser diferente a los contratos acreditados en el numeral anterior de la experiencia general.

El proponente deberá acreditar las siguientes cantidades de obra:

- El contrato acreditado y su valor no debe ser menor al 100% del valor total del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en SMMLV tal y como aparece en el RUP.
- El contrato deberá acreditar la ejecución de mínimo dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales terminadas y recibidas por la entidad contratante, y debe estar clasificado en los códigos UNSPSC en el RUP.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
22101500	MAQUINARIA PARA TRABAJO DE DESMONTE
30111500	CONCRETO Y MORTEROS
40142500	INTERCEPTORES Y COLADORES
72141100	SERVICIOS DE PAVIMENTACIÓN Y SUPERFICIES DE EDIFICIOS DE INFRAESTRUCTURA
72141500	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
83101500	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Para esto, se deberán anexar los certificados y/o actas de recibo final de obra que avalen dicha información, y además, informar en el Anexo N° 6.08, que el contrato este registrado en el RUP.

Todo lo anterior, teniendo en cuenta las actividades de obra representativas (Construcción de PTAR).

Se evaluará tanto la Experiencia General como la Especifica acorde con el numeral 1º del artículo 10 del Decreto 1510 de 2013, aclarando que para los integrantes de consorcios o uniones temporales solo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación para el cálculo del valor total del contrato.

Para la Experiencia General y Especifica en caso de consorcios y uniones temporales, no importa si se presenta en conjunto o individualmente.

REQUISITOS Y/O CONDICIONES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL OFERENTE (PARA LA EXPERIENCIA DIRECTAMENTE RELACIONADA CON EL OBJETO DEL CONTRATO)

Para acreditar la experiencia, es necesario cumplir con la totalidad de las formalidades que a continuación se precisan:

- Presentar el Registro Único de Proponentes y que cada contrato solicitado esté relacionado en los contratos ejecutados que el proponente reportó, y para demostrar las cantidades exigidas se deberán aportar los certificados y/o actas de recibo final de obra debidamente firmados por la entidad contratante donde se puedan verificar dichas cantidades.

Si el proponente relaciona, en el formato respectivo, un número de contratos superior a dos (2) se tendrán en cuenta los dos primeros contratos de dicha relación (Experiencia General).

La sumatoria de los valores de los contratos acreditados tal y como lo certifica el RUP corresponderá al valor a tener en cuenta para verificar el cumplimiento de la oferta en éste criterio de evaluación.

Si el proponente acredita la experiencia solicitada la oferta será declarada como CUMPLE ya que de lo contrario será declarada como NO CUMPLE.

Para que la oferta sea declarada como ADMISIBLE por concepto de experiencia, debe declararse como "CUMPLE" de acuerdo con lo establecido, ya que de lo contrario será declarada como NO ADMISIBLE.

3.04.01.03 CAPACIDAD FINANCIERA

Para calcular el puntaje por Capacidad Financiera se tomará la información consignada en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

Se calculará los siguientes indicadores financieros para cada uno de los proponentes:

3.04.01.03.01 CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo debe ser mayor o igual al 80% del valor del Presupuesto Oficial; en el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE.

La fórmula para calcular el capital de trabajo es:

$$CT = AC - PC$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

Si el proponente es Consorcio o Unión Temporal, el capital de trabajo se calculará de la siguiente forma:

$$CT = (ACP1+ACP2+...+ACPn) - (PCP1+PCP2+...+PCPn)$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

P1, P2,..., Pn = Integrante del Proponente 1, 2,...n

3.04.01.03.02 ÍNDICE DE LIQUIDEZ.

El índice de liquidez debe ser mayor o igual a 2,5. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE

Para determinar el indicador se utilizará la siguiente fórmula:

- Proponentes que se presenten individualmente:

$$L = (AC) / (PC)$$

Donde,

L= Índice de Liquidez

AC= Activo Corriente

PC= Pasivo Corriente

- Proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$L = (AC1 +...+ ACn) / (PC1 +...+ PCn)$$

Donde:

L= Índice de Liquidez

AC1= Activo Corriente del integrante del proponente 1

ACn= Activo Corriente del integrante del proponente n

PC1= Pasivo Corriente del integrante del proponente 1

PCn= Pasivo Corriente del integrante del proponente n

3.04.01.03.03 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El nivel de endeudamiento debe ser menor o igual a 0.60. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE

Para calcular el nivel de endeudamiento se aplicará la siguiente fórmula:

- Proponentes que se presenten individualmente:

$$E = (PT) / (AT)$$

Donde:

E = Endeudamiento

PT= Pasivo Total

AT= Activo Total

- Proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = (PT1 +... +PTn) / ((AT1 +...+ ATn)$$

Donde:

E = Endeudamiento

PT1= Pasivo Total del proponente 1

AT1= Activo Total del proponente 1
 PTn= Pasivo Total del proponente n
 ATn= Activo Total del proponente n

3.04.01.03.04 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

La Razón de Cobertura de Interés debe ser mayor o igual a 10,0. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declarada como NO CUMPLE

Para calcular la Razón de Cobertura de Interés se aplicará la siguiente fórmula:

• Proponentes que se presenten individualmente:

$$RCI = (UO) / (GI)$$

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Interés
 UO = Utilidad Operacional
 GI = Gastos de Intereses

• Proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$RCI = (UO1 + \dots + UOn) / ((GI1 + \dots + GIn))$$

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Interés
 UO1 = Utilidad Operacional del proponente 1
 GI1 = Gastos de Intereses del proponente 1
 UOn = Utilidad Operacional del proponente n
 GIn = Gastos de Intereses del proponente n

Para que la oferta sea declarada como ADMISIBLE por concepto de capacidad financiera, debe declararse como CUMPLE en todos los criterios evaluados de acuerdo con lo expuesto en los numerales anteriores, ya que de lo contrario será declarada como NO ADMISIBLE

3.04.01.04 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente deberá cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP:

Indicadores de capacidad organizacional

Indicadores	FORMULA	Índice Requerido
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 15%
Rentabilidad sobre activos	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 5 %

De igual manera como se propone el cálculo de la capacidad financiera se hará el cálculo de la capacidad organizacional para el caso de consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, o sea, se tendrá en cuenta la suma de los rubros contables registrados en el RUP afectados por el porcentaje de participación.

3.04.02. CRITERIOS PUNTUABLES DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Aquellas propuestas que cumplan los requisitos jurídicos, financieros y técnicos en su totalidad y que hayan sido declaradas como ADMISIBLES se considerarán habilitadas y se calificarán de acuerdo con la siguiente metodología:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Personal Profesional	100
Desviación de Unitarios	400
Precio	500
PUNTAJE TOTAL:	1.000

3.04.02.01 PERSONAL PROFESIONAL (100 PUNTOS)

Dentro de este criterio se calificará la experiencia del personal profesional propuesto para los cargos de Director de la Obra y Residente de la Obra.

3.04.02.01.01 DIRECTOR DE OBRA:

CRITERIO		PUNTAJE	
Experiencia Académica		25 Puntos	
Educación de Pregrado		Educación de Postgrado	
Profesional de INGENIERÍA CIVIL		Especialización en Gerencia de Obra	
Matricula profesional VIGENTE (COPNIA) con menor o igual a 10 años de expedición.	Matricula profesional VIGENTE (COPNIA) superior a 10 años de expedición.	Sin Especialización	Con Especialización
10 Puntos	15 Puntos	0 Puntos	10 Puntos
Experiencia Profesional		25 Puntos	
1. Acreditar experiencia específica como contratista y/o Director de Obra en la ejecución de por lo menos un (1) contrato cuyo objeto corresponda a construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales tipo UASB.			
2. Acreditar experiencia específica como contratista y/o Director de Obra en la ejecución de contratos cuyo objeto corresponda a Obras de acueductos y/o alcantarillados.			
Acreditación entre uno (1) y tres (3) Contratos	Acreditación entre cuatro (4) y seis (6) Contratos	Acreditación de siete (7) o más Contratos	
15 Puntos	20 Puntos	25 Puntos	
PUNTAJE TOTAL		50 PUNTOS	

Para acreditar la Experiencia Profesional es necesario que se presente copia del diploma de grado que lo acredite como Ingeniero Civil, copia del diploma del título de postgrado, copia de la matricula profesional y el respectivo certificado de vigencia de la misma.

Para la calificación de la experiencia específica el profesional debe acreditarla mediante certificaciones expedidas por los contratantes donde se indique su cargo, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación, fecha de expedición, nombre, firma y cargo de quien certifica.

Se debe anexar carta de compromiso suscrita en Original por el profesional ofrecido por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo para la ejecución del presente proyecto.

3.04.02.01.02 RESIDENTE DE OBRA:

CRITERIO		PUNTAJE	
Experiencia Académica		25 Puntos	
Educación de Pregrado			
Profesional de INGENIERÍA CIVIL			
Matricula profesional VIGENTE (COPNIA) con menor o igual a 8 años de expedición.	Matricula profesional VIGENTE (COPNIA) superior a 8 años de expedición.		
10 Puntos	25 Puntos		
Experiencia Profesional		25 Puntos	
1. Acreditar experiencia específica como contratista y/o Residente de Obra en la ejecución de por lo menos un (1) contrato cuyo objeto corresponda a Obras de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales tipo UASB.			
2. Acreditar experiencia específica como contratista y/o Residente de Obra en la ejecución de contratos cuyo objeto corresponda a Obras de Saneamiento Básico.			
Acreditación entre uno (1) y tres (3) Contratos	Acreditación entre cuatro (4) y seis (6) Contratos	Acreditación de siete (7) o más Contratos	
15 Puntos	20 Puntos	25 Puntos	
PUNTAJE TOTAL		50 PUNTOS	

Para acreditar la Experiencia Profesional es necesario que se presente copia del diploma de grado que lo acredite como Ingeniero Civil, copia del diploma del título de postgrado, copia de la matricula profesional y el respectivo certificado de vigencia de la misma.

Para la calificación de la experiencia específica el profesional debe acreditarla mediante certificaciones expedidas por los contratantes donde se indique su cargo, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación, fecha de expedición, nombre, firma y cargo de quien certifica.

Se debe anexar carta de compromiso suscrita en Original por el profesional ofrecido por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo para la ejecución del presente proyecto.

Si cualquiera de los profesionales propuestos como Director o Residente de Obra, no acreditan el perfil profesional exigido, teniendo en cuenta la profesión y experiencia profesional, la oferta será declarada como NO ADMISIBLE y será rechazada del proceso de selección y eventual adjudicación.

El puntaje total por concepto de Personal Profesional será el resultante de sumar los puntajes obtenidos por Director de obra y Residente de Obra.

3.04.02.02 DESVIACIÓN DE UNITARIOS (400 PUNTOS)

Para el cálculo del puntaje por desviación de unitarios se tendrán en cuenta el siguiente procedimiento. El máximo puntaje por este concepto es de 400 puntos y para su cálculo se tendrán en cuenta solo las ofertas declaradas como admisibles.

- a) Por cada ítem se calcula la media aritmética de los valores unitarios propuestos (Mu). Cuando solo sean admisibles dos (2) ofertas para el cálculo de la media de los unitarios se incluirán los del presupuesto oficial.
- b) Se calcula la desviación de cada uno de los valores unitarios propuestos con relación a la media de los unitarios y teniendo en cuenta su cantidad de obra. El cálculo se hará así:

$$Du = (|Vu - Mu|) * CO$$

Donde:

Du: Desviación por cada unitario

Vu: Valor unitario propuesto

Mu: Media aritmética del unitario calculada según el literal

CO: Cantidad de obra del ítem especificada en el formulario de cantidades aproximadas de obra y precios

|XX|: Valor absoluto

- c) Se hace la sumatoria de todas las desviaciones obtenidas para cada ítem según el anterior procedimiento (SDu)

$$SDu = \text{Sumatoria (Dui)}$$

- d) La oferta que obtenga un menor valor en la sumatoria de desviaciones será acreedora del puntaje máximo de 400 puntos. La fórmula para obtener los puntajes de las otras ofertas será la siguiente:

$$PU = (400 * (SDu - |SDu - SDug|)) / SDu$$

Donde:

PU : Puntaje por precios unitarios

SDu : Sumatoria de desviaciones de la oferta a evaluar

SDug : Sumatoria de desviaciones de la oferta con mayor puntaje por precios unitarios

Si el puntaje PU da un valor negativo, la oferta no obtendrá puntaje por este concepto

3.04.02.03 PRECIO (500 PUNTOS)

La evaluación económica de las propuestas se realizará sobre el Formulario de Cantidades Aproximadas de Obra y Precios diligenciado por cada uno de los proponentes.

El proponente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems establecidos en el Formulario de Cantidades Aproximadas de Obra y Precios entregado en el presente documento. La no cotización de la totalidad de los ítems será causal de rechazo de la propuesta.

El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos.

El proponente deberá contemplar e incluir en sus costos todo el personal profesional, auxiliar y técnico, incluyendo el personal adicional al grupo mínimo de apoyo, que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato. Igualmente, deberá contemplar todos los costos de transporte de materiales, maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional y local.

Las sumas cotizadas por el proponente, no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y

cumplimiento del contrato, razón por la cual EMPAS S.A. no reconocerá costo adicional alguno por este concepto.

Las propuestas hábiles cuyo valor total corregido esté por fuera del rango comprendido entre el 90% y el 100% del presupuesto oficial serán rechazadas.

Se otorgará un total de 500 puntos por este concepto, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- a) Se realizarán los chequeos y las correcciones de las operaciones aritméticas del Formulario de Cantidades Aproximadas de Obra y Precios, obteniendo de esta manera el Valor Total Corregido de la Oferta.
- b) Si el Valor Total Corregido de la Oferta difiere por exceso o por defecto en más de un uno por ciento (1,00 %) de su Valor Inicial Propuesto, la correspondiente oferta será declarada como NO ADMISIBLE.
- c) Se calculará la media aritmética (**MA**) de las propuestas consideradas hábiles o no desestimadas hasta el momento, que se encuentre en el rango comprendido entre el 90% del presupuesto oficial y el 100% del presupuesto oficial involucrando en el cálculo el presupuesto oficial una (1) vez.
- d) Se desestimarán aquellas propuestas cuyos Valores Totales Corregidos estén por debajo del 97% y hasta o por encima del 103% de la media aritmética (**MA**) calculada de acuerdo con el literal anterior.
- e) Se calificará cada una de las propuestas que no hayan sido desestimadas, utilizando para tal fin la siguiente expresión:

$$PP = 500 - (|Vi - MA| / (0,05 * MA)) * 500$$

En donde:

PP	:	Puntaje por precio
Vi	:	Valor propuesta a otorgar puntaje
MA	:	Media Aritmética Inicial
Vi-MA	:	Valor absoluto de la diferencia entre el valor corregido de la propuesta i (Vi) y la media aritmética (MA).

Cuando como resultado del proceso de evaluación quede una sola propuesta hábil, esta propuesta obtendrá el máximo puntaje obtenido por valor de la oferta.

3.04.02.04 PUNTAJE TOTAL

El Puntaje Total máximo será de 1000 puntos y su valor se calculará sumando los puntajes parciales de Personal Profesional, Desviación de Unitarios y Precio.

La propuesta que obtenga un mayor Puntaje Total será considerada la más favorable para la entidad y por lo tanto será objeto de adjudicación de la presente Competencia Abierta.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas en el Puntaje Total, para decidir cuál es la oferta más favorable, la entidad tendrá en cuenta cada uno de los siguientes aspectos en orden descendente, para ir definiendo parcialmente el desempate hasta adjudicar la Competencia Abierta.

1. La oferta de Menor Precio.
2. Si subsiste el empate, entre las empatadas la oferta que obtenga mayor puntaje por personal profesional.
3. Si subsiste el empate se definirá por sorteo, entre las ofertas empatadas, el cual será reglamentado con participación de los mismos.

3.05 PROPUESTAS ALTERNATIVAS

En el evento que se presenten propuestas alternativas, esta(s) solo se tendrá(n) en cuenta cuando quien la(s) presenta hubiese obtenido el mayor puntaje respecto de la Propuesta Básica; quedando entendido que la posibilidad de su consideración y eventual admisión corresponde exclusivamente a una decisión optativa de la Empresa; en cuyo caso la entidad evaluará la conveniencia de escoger a la propuesta alternativa al realizar la correspondiente adjudicación de la Competencia Abierta.

3.06 RECHAZO DE LAS PROPUESTAS IRREGULARES

La aceptación de las propuestas para su análisis y evaluación estará sujeta a lo prescrito en la Ley 142 de 1994 y en especial a las reglas. Así mismo serán rechazadas aquellas propuestas que

contemplan alguna de las siguientes causales:

- a. Cuando el oferente se encuentre incurso en algunas de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Ley 142 de 1.994 o en las disposiciones que se ocupen de esta materia.
- b. Cuando se presenten dentro de la propuesta, documentos que contengan datos inexactos, tachaduras, borrones o enmendaduras que den lugar a diferentes interpretaciones o que induzcan a error, siempre y cuando tales documentos aludan a factores de selección o sean necesarios para la comparación de las ofertas.
- c. Cuando el oferente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe en este proceso de contratación, como en el caso de sociedad con socios comunes.
- d. Cuando el proponente haya presentado información inexacta o incorrecta que genere mayor puntaje o le permita cumplir con un factor excluyente
- e. Si se establecen evidencias que la oferta contiene falsedades
- f. No presentar dentro del plazo determinado por la EMPAS S.A., las aclaraciones o explicaciones relacionadas con la propuesta o el proponente. En dicho evento los oferentes no podrán modificar o mejorar sus propuestas.
- g. La presentación de dos (2) o más ofertas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona (en consorcio, unión temporal o individualmente), o cuando el representante legal ostente igual condición en otra firma que también participe en esta contratación. En este caso, se rechazarán todas las propuestas que incurran en la situación descrita.
- h. En el caso de que la propuesta no contenga los requisitos o documentos necesarios para la comparación de propuestas.
- i. Cuando no se presente la carta remisoria de la oferta suscrita por el oferente.
- j. Cuando el valor de la propuesta supere el valor de la disponibilidad presupuestal.
- k. La no presentación de la garantía de seriedad de la oferta o deficiencia en cualquiera de los elementos esenciales de su contenido, y advertida la deficiencia por la Empresa al oferente, éste no la subsanare durante los dos (2) días hábiles siguientes.
- l. La no presentación por parte de las personas jurídicas del certificado de la Cámara de Comercio sobre existencia y representación legal o del acta de autorización de la junta de socios cuando fuere el caso.
- m. La presentación de la propuesta no ajustada a las condiciones generales y especificaciones técnicas y demás disposiciones contenidas en los Términos de Referencia de la presente Competencia Abierta.
- n. Si cualquiera de los profesionales propuestos como Director o Residente de Obra no son Ingenieros Civiles y/o si no cumplen con la experiencia profesional mínima
- o. La presentación extemporánea de la propuesta
- p. La presentación de la propuesta, introduciendo cambios en la descripción de los ítems, las cantidades de obra o las unidades de medida del Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios suministrado por la Empresa.
- q. La no presentación del personal profesional exigido en el presente documento
- r. En el caso de propuestas de personas naturales y jurídicas que no se hallen inscritas en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio, en los códigos exigidos para la presente Competencia Abierta.
- s. La no presentación del registro de proponentes de la Cámara de Comercio vigente y en firme.
- t. En el caso de propuestas conjuntas - Uniones Temporales y Consorcios - cuando no se presente el documento de constitución del mismo.
- u. Cuando se proponga un plazo mayor al establecido por la EMPRESA para la obra.
- v. Cuando el proponente o alguno de los miembros de la Unión Temporal o Consorcio, no presente la certificación en donde se acredite el pago de los aportes a los sistemas señalados en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
- w. No corresponder el objeto social de las personas jurídicas con las actividades objeto del presente proceso.
- x. No cumplir las personas jurídicas con la duración exigida al momento del cierre del presente proceso de selección.
- y. Estar incurso la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural en causal de disolución o liquidación.
- z. Tener el representante legal de la persona jurídica limitaciones para comprometer a la sociedad y no contar a la fecha de cierre del proceso, con la autorización suficiente del órgano social.

3.07 DECLARATORIA DE DESIERTA LA COMPETENCIA ABIERTA

La Empresa declara desierta la Competencia abierta en los siguientes casos:

- Cuando ninguna de las ofertas cumpla con las condiciones de admisibilidad establecidas en los Términos de Referencia.
- Cuando ocurran causas o motivos que impidan la escogencia objetiva.
- Cuando no se presenten ofertantes.

3.08 ADJUDICACIÓN DE LA COMPETENCIA ABIERTA

La EMPAS S.A. efectuará la adjudicación de la presente Competencia Abierta, dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de vencimiento del traslado secretarial del informe de evaluación de las ofertas. La EMPAS S.A. podrá prorrogar el plazo para la adjudicación, hasta en la mitad del inicialmente establecido para el efecto, cuando ello resulte necesario.

La adjudicación de la Competencia Abierta se efectuará mediante Resolución de Adjudicación, la cual no es susceptible de recursos administrativos.

3.08.01 AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN

En el evento en que lo solicite cualquiera de los proponentes, el Contralor General de la República y demás autoridades de control fiscal competente, se ordenará que la adjudicación se haga en Audiencia Pública. Así mismo, la EMPAS S.A. podrá de oficio decidir que la Adjudicación de la competencia abierta se haga en Audiencia Pública, en cumplimiento de los principios de publicidad y transparencia.

En dicha Audiencia, participarán el Representante Legal de la EMPAS S.A. o la persona en quien, conforme a la Ley, se haya delegado la facultad de adjudicar, además podrán intervenir los servidores públicos que hayan elaborado los estudios y evaluación, los proponentes, las organizaciones de veedurías ciudadanas, los medios de comunicación y las demás personas que deseen asistir.

La realización de la audiencia, se sujetará a las siguientes REGLAS:

- Se podrá realizar en dos etapas y en días diferentes.
- En la audiencia se debe presentar el proyecto de respuesta a las observaciones al informe de evaluación.
- Se debe escuchar a los oferentes sobre la falta de respuesta a las observaciones o respuestas incompletas.
- Las intervenciones de los oferentes deben ser limitadas
- Las demás personas que asistan a la audiencia y se inscriban en su oportunidad al comienzo de la misma, también pueden intervenir dentro del mismo lapso otorgado a los proponentes.
- En el acto de adjudicación se deben resolver todas las observaciones al informe de evaluación que se hubieren presentado oportunamente.

De conformidad con las reglas anteriores, las CONDICIONES de la Audiencia Pública de Adjudicación son las siguientes:

LUGAR, FECHA Y HORA DE LA AUDIENCIA: La Audiencia Pública se realizará en el lugar, fecha y hora establecidas por la EMPAS S.A, de lo cual se avisará con mínimo dos (2) días hábiles de anticipación a su realización, a los proponentes, las organizaciones de veedurías ciudadanas, los medios de comunicación y al público en general, mediante comunicación escrita, e-mail o por la página web.

INSCRIPCIONES PARA ASISTIR Y PARTICIPAR EN LA AUDIENCIA: Las personas que deseen asistir a dicho acto deberán inscribirse en la Secretaría General de la entidad.

INTERVINIENTES: Tienen interés directo y, por lo tanto, podrán intervenir en la Audiencia Pública los proponentes directamente o por medio de sus representantes legales o apoderados, los funcionarios que participaron en el proceso de evaluación de las propuestas, las organizaciones de veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la ley, los medios de comunicación y cualquier persona.

A efectos de dar la debida organización a la audiencia, antes de iniciarla formalmente se dará un tiempo suficiente para que quienes deseen intervenir se inscriban para el efecto.

PRESIDENCIA Y SECRETARÍA DE LA AUDIENCIA: La audiencia pública será presidida por el representante legal de la EMPAS S.A. o el funcionario delegado y la Secretaría de la Audiencia será desempeñada por el Secretario General de la EMPAS S.A.

DESARROLLO DE LA AUDIENCIA: En la fecha y hora indicadas, el Presidente de la audiencia dará comienzo a la misma, para lo cual pondrá en conocimiento de los asistentes el número de propuestas presentadas, informará sobre quienes se inscribieron para intervenir en la misma, informará sobre el análisis de las diferentes propuestas, observaciones presentadas por los proponentes y el proyecto de respuesta a las mismas.

ORDEN Y DURACIÓN DE LAS INTERVENCIONES: Las intervenciones se harán siguiendo el orden que a continuación se describe:

1. Una vez sea leído el orden de elegibilidad resultante de la evaluación o reevaluación de las ofertas según sea el caso, se concederá el uso de la palabra al vocero de cada proponente, por una sola vez, lo cual se hará siguiendo el orden alfabético que corresponda a la razón social de los oferentes. Para tal efecto, los respectivos voceros acreditarán su calidad de representante legal o apoderado al momento de hacer su inscripción o en el acto de la audiencia.

2. Las intervenciones deberán estar relacionadas con el asunto de la audiencia, indicando de manera justificada y si a ello hubiere lugar, la falta de respuesta a observaciones presentadas dentro del término legal o para señalar con el debido sustento, cuando alguna de éstas haya sido resuelta en forma incompleta. Dichas intervenciones tendrán una duración máxima de hasta diez (10) minutos cada una; durante las mismas no habrá lugar a interpelaciones ni se permitirán alusiones ofensivas o irrespetuosas.
3. Una vez finalizadas las intervenciones de los oferentes presentes, se procederá a conceder el uso de la palabra a las organizaciones de veedurías ciudadanas, a los medios de comunicación y a las demás personas asistentes, durante el mismo período de tiempo y en las mismas condiciones.
4. La audiencia no podrá ser utilizada por los oferentes para revivir el plazo que les otorga la ley para formular observaciones a los estudios de evaluación efectuados por la EMPAS S.A.
5. Los representantes legales o apoderados de los proponentes y demás asistentes podrán renunciar a su derecho a intervenir como voceros en el momento en que se les conceda el uso de la palabra.
6. Concluidas las intervenciones, se dispondrá de un receso de una (1) hora, prorrogable por el tiempo que el Presidente de la audiencia estime conveniente, para analizar las intervenciones de los asistentes y adoptar la decisión sobre la adjudicación y elaborar el acto administrativo correspondiente.
7. Reiniciada la audiencia, el Presidente procederá a dar lectura a las respuestas definitivas a las observaciones presentadas por los proponentes dentro del término legal y a adjudicar o declarar desierta la Competencia Abierta, según el caso.

SUSPENSIÓN: La audiencia podrá ser suspendida por el Presidente de la audiencia, cuando a su juicio sea necesario, teniendo en cuenta el curso de la misma.

Al declarar la suspensión, el Presidente de la audiencia fijará la fecha y hora de su reiniciación.

ADJUDICACIÓN: En el acto de audiencia pública el Presidente adjudicará o declarará desierta la Competencia Abierta y se procederá a hacer pública la decisión.

En caso de adjudicar a una propuesta que presente precios que no obedecen a las condiciones del mercado, se presume que el contratista es conocedor de esta situación, por lo que deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que EMPAS S.A. no asume responsabilidad alguna por tal situación.

CONSTANCIAS ESCRITAS: Dado a conocer el resultado de la adjudicación no se permitirán intervenciones, aunque los participantes podrán dejar constancias escritas.

ACTA: De la audiencia pública se levantará un acta, en la cual se dejará constancia de las deliberaciones y decisiones que en desarrollo de la misma se hubieren producido.

El acta de audiencia se publicará en la página web de EMPAS S.A. por un término de 5 días hábiles a partir del día en que se suscriba

La EMPAS S.A. emitirá el Acto Administrativo sobre la Adjudicación del Contrato, el cual será comunicado y notificado personalmente al proponente favorecido en la forma y términos establecidos en el Código Contenciosos Administrativo y, en el evento de no haberse realizado en audiencia pública se comunicará a los no favorecidos dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes. La Resolución de adjudicación se podrá comunicar mediante el empleo de un mensaje de datos.

La adjudicación es irrevocable y obligatoria para EMPAS S.A. y para el proponente favorecido.

3.09 PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá firmarse dentro del tiempo de validez de la propuesta aceptada y, dentro de los cinco (5) días siguientes hábiles a la fecha de adjudicación. Si no se pudiere firmar el contrato dentro de dicho periodo, la EMPAS S.A. solicitará que se amplíe la validez de la propuesta aceptada y la vigencia de la garantía de seriedad por el tiempo que se requiera para la suscripción del contrato.

Si dentro del plazo previsto no se legaliza el contrato por responsabilidad del contratista, la EMPAS S.A. podrá hacer efectiva la garantía de seriedad de la propuesta.

Una vez suscrito el contrato, el proponente favorecido tendrá **cuatro (4) días hábiles** para presentar la garantía única descrita en la respectiva cláusula de la minuta contractual. Cuando la Garantía Única sea aprobada por la Empresa, y se expida el respectivo Registro Presupuestal, el contrato se

considerará legalizado y la Empresa podrá dar orden al Contratista de iniciar los trabajos. El plazo del contrato empezará a contarse a partir de la fecha de la Orden de Iniciación.

El contrato se entiende vigente desde su perfeccionamiento hasta el vencimiento del término previsto en la Minuta del Contrato.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término que se ha señalado, quedará a favor de la entidad contratante en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantía. En este evento la Empresa mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato dentro de los **quince (15) días hábiles** siguientes al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Empresa.

3.10 NATURALEZA JURÍDICA DE LA CONTRATACIÓN

La EMPAS S.A. es una empresa prestadora de servicio público la cual se rige por la Constitución Política y Ley 142 de 1994. Que el régimen jurídico aplicable a la EMPAS S.A. es el derecho privado, esto por disposición expresa de los artículos 31 y 32 de la Ley 142 de 1994, el primero de ellos reformado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2011. Que teniendo en cuenta la anterior normatividad, la EMPAS S.A. en materia contractual se regirá por el Manual de Contratación adoptado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011. Para conocimiento del Manual de Contratación, éste podrá ser consultado en la página web: www.empas.gov.co link contratación. El ofertante deberá tener conocimiento del mismo y con la presentación de la oferta se entiende que lo acepta sin condicionamiento y para ello deberá manifestarlo expresamente mediante comunicación allegada con los documentos de la oferta.

CAPÍTULO IV NORMAS DE TRABAJO - MINUTA DEL CONTRATO

4.01 PLANOS, ESPECIFICACIONES Y REPLANTEO

4.01.01 PLANOS Y ESPECIFICACIONES SUMINISTRADOS POR LA EMPRESA.

1.) Los planos de Competencia Abierta no deberán ser usados para adquirir materiales o para cualquier otro propósito de construcción, a menos que la Empresa apruebe hacerlo por escrito. Oportunamente, después de la adjudicación del contrato la Empresa suministrará planos de construcción al Contratista. El Contratista no deberá adelantar ningún trabajo sin las instrucciones y planos adecuados y deberá notificar por escrito a la Empresa, con suficiente anticipación, sobre cualesquiera dibujos o especificaciones adicionales que pueda necesitar para la apropiada ejecución de la obra. Una vez recibidos los planos deberá revisarlos cuidadosamente y advertir a la Empresa por escrito sobre cualesquiera errores u omisiones que descubra u observaciones que desee hacer, dentro de los ocho (8) días hábiles a la fecha de su remisión.

2.) Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos aprobados para construcción y con las especificaciones respectivas. Las especificaciones y los planos son complementarios. En caso de discrepancias entre las especificaciones y los planos, el contratista informará sobre ello a la Empresa, quien decidirá sobre la prelación entre estos documentos.

3.) Los planos para la construcción de las obras serán de su propiedad de EMPAS S.A. y como tal, sólo podrán ser utilizados por el Contratista para los propósitos de este contrato.

4) La Empresa asume la responsabilidad de los planos y de 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 la Empresa sobre las discrepancias, inexactitudes, errores y omisiones que encuentre en los planos o especificaciones. Si durante el progreso de la obra resulta algún error evidente por localización, pendiente, dimensiones, o alineamiento de cualquiera de las partes de la obra, el Contratista deberá informar de inmediato a la Empresa y rectificar el error a satisfacción de la Empresa. La corrección de tales errores y sus consecuencias serán del Contratista, salvo en el caso que se compruebe que dicho error proviene de información incorrecta suministrada por escrito por la Empresa, quien asumirá entonces los costos correspondientes.

5) El Contratista deberá mantener en el sitio de las obras un archivo de planos de construcción con las últimas revisiones vigentes y será responsable por el empleo de estos planos en la construcción de las obras. Los cambios en las obras que se originen en el empleo de planos obsoletos por culpa del Contratista se efectuarán a su cargo. La Empresa podrá solicitar al Contratista la devolución de los planos e información técnica que le haya suministrado, a la entrega final y recibo de las obras y a su vez el Contratista está obligado a entregar los planos récord de obra actualizados a la liquidación del Contrato.

4.01.02 REPLANTEO

La Empresa suministrará 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, será hecho por el Contratista de acuerdo con los planos de construcción. Todas las líneas y nivelaciones estarán sujetas a la revisión de la Empresa, pero tal revisión no relevará al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de tales líneas y niveles. Los levantamientos topográficos en el terreno se registrarán en carteras adecuadas, una copia de las cual deberá ser entregada a la interventoría cuando ésta la solicite.

El Contratista será responsable por la protección y mantenimiento de los puntos básicos y de referencia de topografía, por su reconstrucción cuando se hagan inaccesibles o se destruyan por descuido o negligencia del Contratista o accidentalmente por razón de las obras y por los errores que puedan surgir por la pérdida o alteración de los mismos.

4.01.03 NORMAS TÉCNICAS

Las normas nacionales e internacionales para materiales y construcción, que se mencionan en las especificaciones técnicas, formarán parte de éstas, en cuanto a las estipulaciones técnicas de dichas normas se refiere, y se aplicará su última edición, a menos que se estipule cosa diferente. Se aceptarán normas equivalentes, debidamente reconocidas y que en opinión del Interventor, sean aplicables y aseguren su calidad igual o mejor para la obra.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica, la obra y los elementos suministrados por el Contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

1)	Instituto de Normas Técnicas	ICONTEC
2)	Instituto Nacional de Vías	INVIAS
3)	American Society for Testing and Materials	ASTM
4)	American Concrete Institute	ACI
5)	Portland Cement Association	PCA

En el caso en que se presenten discrepancias entre una cualquiera de las normas anteriores y las especificaciones incluidas en los Términos de Referencia, primarán estas últimas.

4.02 CAMBIOS EN PLANOS Y ESPECIFICACIONES

1.) Durante la ejecución del contrato la Empresa podrá ordenar por escrito cambios o modificaciones en los planos y en las especificaciones dentro del objeto general del Contrato que se define en la Cláusula Primera del mismo. En tales casos se aplicarán al trabajo modificado los precios contractuales, y, si fuere el caso, se seguirán los procedimientos establecidos para obras adicionales o extras.

2.) La Empresa notificará los cambios o modificaciones al Contratista con la anticipación razonable para que éste pueda organizarse debidamente con el fin de efectuarlos. Si el Contratista encuentra que tales modificaciones le impiden el cumplimiento de alguna de sus obligaciones contractuales o que afectan considerablemente los trabajos o suministros ya efectuados o en proceso de efectuarse, deberá avisar por escrito a la Empresa y suministrar las demostraciones correspondientes.

Este aviso y demostración deberá darlo al Contratista por escrito. La Empresa tomará la decisión final sobre la ejecución de las modificaciones o la prescindencia de éstas y la comunicará por escrito al Contratista; mientras se produce la decisión final de la Empresa, el Contratista continuará la obra o la suspenderá temporalmente de acuerdo con las instrucciones que aquella le importa.

3.) Cualquier solicitud del Contratista sobre extensiones de plazo o modificaciones de los precios, si hubiere razones para ello, deberá ser hecha por escrito. Si hubiere lugar a extensión de algún plazo, el Contratista y la Empresa firmarán el contrato adicional correspondiente; los pagos a que hubiere lugar se harán de acuerdo con lo estipulado en la sección 4.15 - OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS.

4.) Para que el Contratista tenga derecho a que la Empresa considere cambios propuestos por él, le someterá oportunamente la propuesta de estos cambios junto con los estudios y costos correspondientes y la explicación de las causas que los justifiquen. Si no resultaren aceptados, el Contratista se sujetará a los planos y especificaciones vigentes. En caso contrario la Empresa aceptará por escrito el cambio, conforme queda establecido en esta Sección y el Contratista asumirá todas las responsabilidades que del cambio propuesto se deriven. La Empresa notificará su decisión o solicitará al Contratista mayor información sobre el cambio propuesto, quedando entendido que el Contratista continuará los trabajos conforme a los programas, planos y especificaciones vigentes mientras se produce la decisión de la Empresa a menos que ésta expida una comunicación en sentido diferente.

5.) Cuando los cambios ordenados por la Empresa o los propuestos por el Contratista y aceptados por la Empresa den lugar a modificaciones importantes en el plazo estipulado del Contrato, las partes suscribirán un Contrato Adicional. Cuando se incrementen las cantidades de obra contratada, o surja la necesidad de obras no previstas para la ejecución del objeto del Contrato, las partes contratantes suscribirán un Acta en tal sentido, cuyo perfeccionamiento sólo se producirá una vez el Contratista prorrogue y aumente las garantías que al efecto haya otorgado, se amplíe la Reserva Presupuestal y se cumpla el procedimiento y forma indicados en la Sección 4.15.03 - ACTAS ADICIONALES de estos Términos de Referencia.

4.03 INFORMACIÓN HIDROLÓGICA Y DEL SUBSUELO

Cuando la Empresa suministre información hidrológica o del subsuelo quedará entendido que el objeto de la información será ayudar al proponente en la elaboración de su Programa de Construcción, pero la Empresa no asume ninguna responsabilidad por las deducciones, conclusiones, o interpretaciones que el proponente obtenga de esta información ni por la exactitud de los datos que obtenidos de diversas fuentes figuren en los planos y diagramas suministrados en estos términos. El Contratista deberá formarse su propia opinión sobre los suelos y materiales basándose en inspecciones o en investigaciones adicionales del subsuelo.

4.04 MATERIALES O ELEMENTOS SUMINISTRADOS POR LA EMPRESA

Cuando las condiciones del mercado para la adquisición de materiales o elementos sean anormales, o cuando expresamente los Términos de Referencia así lo especifiquen, la Empresa podrá suministrar materiales y elementos al Contratista. En este caso, para efectos de pago de obra se procederá así:

1.) Cuando la Empresa suministre materiales o elementos cuyo suministro haya incluido el Contratista en los precios unitarios del contrato, éste calculará el nuevo precio unitario utilizando los costos directos de los otros factores analizados, afectados por el % de A.I.U. y se adicionará el % de administración e imprevistos calculado por el Contratista para el manejo de los materiales suministrados, a los precios de su propuesta.

2.) Cuando los materiales o elementos los suministre la Empresa porque así expresamente se especificó en los Términos de Referencia de la Competencia abierta, se procederá de conformidad con lo especificado y no habrá lugar a pago alguno por este concepto en las Actas de Recibo Parcial por obra ejecutada.

3.) Cuando los materiales o elementos suministrados por la Empresa sean de carácter devolutivo, el Contratista deberá devolverlos en el mismo estado en que le fueron suministrados, salvo el deterioro normal por el uso en la obra.

4.05 EQUIPOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA

La Empresa podrá facilitar al Contratista equipos de construcción utilizables en la obra, en las condiciones o costos de alquiler previamente pactados por las partes. En tal caso el Contratista se ceñirá a las indicaciones del Interventor para el transporte a la obra, instalación, operación, reparaciones a que hubiere lugar, etc., de tales equipos y elementos.

Una vez recibidos por el Contratista los elementos y equipos, éste se hará cargo de su utilización hasta cuando la Empresa lo determine y estarán bajo el cuidado y responsabilidad del Contratista hasta tanto los devuelva a la Empresa; en consecuencia, será responsable del daño y deterioro que sufran durante el tiempo que permanezcan a su cuidado. La Empresa conservará en todo momento el dominio sobre tales equipos y elementos.

4.06 PROPIEDAD Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES PRODUCTO DE EXCAVACIONES

En general todos los materiales producto de las excavaciones y los aprovechables provenientes de desmonte y descapote serán de propiedad de la Empresa. De éstos, los que a juicio del Interventor sean adecuados para la construcción serán acarreados por el Contratista al sitio de su utilización o almacenamiento en lugares limpios, secos y protegidos de corrientes de agua hasta que sean utilizados. El material sobrante será dispuesto de acuerdo con las instrucciones del Interventor.

4.07 ZONAS PARA LA OBRA Y PARA INSTALACIONES

La Empresa se obliga para con el Contratista a asegurarle oportunamente la libre ocupación y permanencia de la zona de las obras siempre que no medien circunstancias de fuerza mayor. El acceso y la permanencia en el sitio no serán exclusividad del Contratista sino que a ellos tendrán también derecho los representantes de la Empresa u otras personas autorizadas por ella.

El Contratista deberá hacer por su cuenta todos los arreglos necesarios con los propietarios por concepto de arrendamientos y demás gastos para sus instalaciones.

El Contratista podrá retirar las cercas existentes, en las zonas en donde esto sea necesario para llevar a cabo el trabajo, pero deberá reconstruirlas como y cuando lo indique el Interventor, para lo cual podrá aprovechar los materiales de las cercas retiradas. El costo de todos los trabajos descritos será por cuenta del Contratista.

La Empresa indicará los lugares para explotación de canteras, materiales para concreto, préstamo de materiales, área para la disposición de materiales de desperdicio, etc. Los derechos de explotación de los materiales serán por cuenta del Contratista lo mismo que la obtención de permisos o derechos para llegar al sitio de los trabajos cuando sea necesario atravesar terrenos de propiedad particular y la Empresa le podrá prestar su colaboración para la obtención de tales terrenos o permisos.

4.08 VÍAS DE ACCESO Y OTRAS OBRAS PROVISIONALES A CARGO DEL CONTRATISTA

1.) El Contratista construirá y conservará a su costa durante su permanencia en la obra, las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante de las obras motivo de este contrato, tales como: vías provisionales que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, las obras necesarias para la protección de propiedades y bienes de la Empresa o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos incluidos en el presente contrato.

2.) La Empresa y sus representantes y delegados tendrán acceso a las instalaciones provisionales del Contratista y de sus subcontratistas.

3.) La Empresa o su representante en las obras podrá exigir al Contratista modificaciones en las obras provisionales construidas por éste para que cumplan con todos los requisitos de seguridad, higiene y adecuación a su objeto. Estas modificaciones las hará el Contratista sin costo alguno para la Empresa.

4.) Correrán por cuenta del Contratista los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Contratista deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el Contratista deberá notificar al Interventor por lo menos con **quince (15) días de anticipación** sobre la iniciación de cualquier trabajo que pueda causar interferencia en el tránsito de vehículos y peatones, para tomar las medidas conducentes al mantenimiento de dicho tránsito. El Contratista deberá reducir a un mínimo tales interferencias.

5.) El Contratista deberá emplear los medios razonables para evitar que se causen daños en las vías públicas que comunican con el sitio por causa de su uso por él mismo o por sus subcontratistas. En particular, seleccionará la ruta y usará vehículos adecuados para restringir y distribuir las cargas, de modo que el transporte que se derive del movimiento de la planta y material hasta el sitio y desde él, quede limitado a las cargas permisibles y se desarrolle de manera que se evite causar daños previsibles a las vías públicas.

En relación con el uso de las vías públicas el Contratista deberá cumplir con los requisitos de la Sección 4.20 - INDEMNIDAD DE LA EMPRESA, relacionada con la indemnidad de la Empresa.

6.) El Contratista deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Salud relativos a salud ocupacional y sanidad, y deberá tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan, en las zonas de sus campamentos de trabajo, condiciones insalubres, así como dotar a su personal de los medios para protegerse en los casos en que su trabajo presente condiciones peligrosas para la seguridad y salud.

7.) A menos que se hubiera efectuado otros acuerdos, el Contratista deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en estado razonable de limpieza y de orden. Así mismo el Contratista será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas por la Empresa para las obras provisionales y permanentes, por todas las personas bajo directo control del Contratista con o sin la explícita autorización de la Empresa.

4.09 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de la obra, como de terceros, y se acogerá a todas las normas que a éste respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificación y construcción.

Además el Contratista deberá en todo momento cumplir con los siguientes requisitos y con cualquier otro que ordene el Interventor durante el desarrollo del contrato.

1.) Las voladuras deberán anunciarse por medio de una sirena o pito en cualquier sitio del trabajo y con suficiente anticipación para permitir al personal que se encuentra en la zona en donde se va a efectuar la voladura, que se retire y se proteja convenientemente.

2.) Cuando se realicen obras o trabajos en zonas de tránsito público o privado, el Contratista deberá suministrar, erigir y mantener barreras y señales de peligro adecuadas, iluminación eléctrica durante la noche (la iluminación por medio de llamas se permitirá previa autorización de las autoridades competentes), y tomar, en general, todas las precauciones que sean necesarias para la seguridad del público y la protección de la obra.

3.) Los conductores eléctricos que deban cruzar zonas de trabajo o sitios por donde se movilicen equipos o personas que en cualquier forma puedan entrar en contacto con ellos, deberán estar provistos de aislamiento.

4.) El Contratista será responsable de todos los accidentes que como resultado de su negligencia o descuido suyo pueda sufrir el personal de la Interventoría o el de la Empresa, visitantes autorizados o terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

4.10 CONSTRUCCIONES CERCANAS A CORRIENTES DE AGUA Y A ESTRUCTURAS O INSTALACIONES EXISTENTES

Cuando la obra en ejecución cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, servicios públicos como energía, alcantarillado, acueducto, teléfono, etc., y tal cruce o tal interferencia requiera una estructura no permanente, el Contratista deberá realizar a su costa el trabajo de tal manera que durante el progreso de la obra no se ocasionen daños a los intereses públicos y privados y será responsable por todo perjuicio que resulte de no tomar las debidas precauciones.

Cuando a juicio del Interventor se requieran en los cruces o interferencias mencionadas al comienzo de esta sección, estructuras permanentes no previstas en los planos, el Contratista realizará el trabajo necesario como trabajo extra, según la Sección 4.15 - OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS y de acuerdo con los planos que para esto le suministre el Interventor; o la Empresa contratará tal trabajo independiente, si así lo considera más conveniente.

El Contratista deberá proteger todas las estructuras existentes, edificaciones rurales y urbanas cuya demolición no esté prevista, contra todo daño o interrupción de servicios que pueda resultar de las operaciones de construcción o cualquier daño o interrupción de servicios deberá ser reparado o restablecido por él a su costa, sin que esto implique aumento del plazo de ejecución de la obra.

En caso de que el Contratista no cumpla oportunamente a juicio del Interventor con las estipulaciones de este numeral, la Empresa hará los trabajos correspondientes y descontará el valor de ellos y la obra no se considerará terminada por el Contratista hasta tanto la Empresa concluya estos trabajos.

4.11 PRECIOS COTIZADOS Y COSTOS DEL CONTRATISTA

El Contratista se obliga para con la Empresa a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta todos los trabajos y obras necesarias para la correcta construcción, estabilidad, seguridad y adecuación al objeto de la obra contratada. El Contratista declara expresamente que para la fijación de los precios de la propuesta tuvo en cuenta todos los requisitos estipulados en los Términos de Referencia de la Competencia abierta y sus adendas, los riesgos de la obra y los gastos que deberá hacer para la realización de las obras a que se refieren esos precios, en las condiciones estipuladas en este documento; que visitó los sitios de las obras que va a realizar y que se informó a cabalidad de las circunstancias y condiciones físicas y económicas, de las leyes y reglamentaciones colombianas que inciden en los costos del contrato y en los plazos de realización de las obras. Igualmente será del cargo del Contratista conseguir, adquirir, transportar, elaborar, clasificar, almacenar y colocar todos los materiales destinados a la obra y los elementos que suministre para lo mismo.

También serán de cuenta del Contratista, los salarios de los obreros y empleados que necesite para ejecutar las obras contratadas; el pago de todas las prestaciones sociales, indemnizaciones laborales e impuestos establecidos por la Ley Colombiana; el servicio de vigilancia que requiera la obra, los sueldos de sus ingenieros y empleados administrativos; el transporte de su personal; las primas de las pólizas de seguros y de las garantías estipuladas para este contrato; la construcción y el mantenimiento de sus instalaciones provisionales con las correspondientes instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones; las acometidas y redes eléctricas y de agua, desde el sitio de suministro de tales servicios hasta los diferentes sitios de utilización en la obra; la construcción y el mantenimiento de las vías provisionales necesarias para el desarrollo de los trabajos; la localización, los replanteos y los levantamientos topográficos necesarios para las medidas y cubicaciones de las obras e instalaciones efectuadas hasta la entrega final y recibo de las mismas. El Contratista deberá obtener de las autoridades competentes todas las licencias y permisos que pueda necesitar. Igualmente deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las leyes colombianas y sus reglamentaciones y pagar todos los gastos que imponga la realización de las obras a que estos precios se refieren de acuerdo con lo estipulado en el objeto del contrato.

La Empresa podrá reembolsarse de cualquiera de estos gastos que se viera obligada a hacer, tomando su valor de los pagos debidos al Contratista o de las garantías de que trata la Cláusula Octava del contrato.

4.12 REAJUSTE DE PRECIOS

Los precios de la presente Competencia abierta no están sujetos a reajuste

4.13 CANTIDADES DE OBRA

1.) Las cantidades de obra indicadas en el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios son estimativos aproximados del trabajo previsto, usados para comparar las propuestas. El Contratista no podrá formular reclamo alguno, directo o indirecto a la Empresa si las cantidades reales requeridas para las obras objeto de este contrato difieren de las indicaciones por exceso o por defecto.

2.) Si durante el desarrollo del contrato fuere necesario modificar las cantidades de obra o suprimir cualesquiera partes de la misma, el Contratista se atenderá a estas decisiones y no podrá formular reclamo alguno a la Empresa por estos hechos. En el caso de trabajos adicionales y/o extras, regirán las estipulaciones de la Sección 4.15 -OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS.

3.) Para los fines de pago regirán las cantidades de obra realmente ejecutados, pero éstas no podrán sobrepasar el valor fiscal determinado en el Contrato Original y en sus adiciones; si tal evento llegara a presentarse la responsabilidad será del Contratista, a menos que previamente haya dejado constancia por escrito, de haber informado al Interventor, de que la obra que se le solicite ejecutar sobrepasa el valor del contrato.

4.14 INFORMACIONES SOBRE EL TRABAJO Y MANIFESTACIONES HECHAS AL CONTRATISTA

El Contratista al firmar el contrato declara conocer y haber estudiado cuidadosamente todo lo concerniente a la naturaleza del trabajo y a los sitios del mismo; las condiciones generales y locales; las relacionadas con las restricciones y limitaciones del transporte hasta el sitio de la obra sobre los cuales la Empresa no asume responsabilidad alguna; disposición, manejo y almacenamiento de materiales; la disponibilidad de mano de obra, agua, energía eléctrica, comunicaciones, combustibles, sitios para campamentos, las condiciones y características del subsuelo, el régimen de las aguas freáticas y superficiales; la situación, calidad y cantidad de los materiales necesarios para su ejecución; la conformación, composición y condiciones del terreno incluyendo las características de los materiales; las vías y caminos de acceso; las características del equipo y servicios requeridos para la ejecución del trabajo; las reglamentaciones gubernamentales; las leyes y costumbres laborales, las restricciones, depósitos y derechos que rigen en Colombia para la importación de los equipos, materiales, maquinaria, herramientas y repuestos; las reglamentaciones colombianas que afectan el transporte de carga general de importación 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 nacional y extranjero; en general, todos los factores sobre los cuales se puede razonablemente obtener información y que en alguna forma afecten el trabajo, los plazos para su ejecución y su costo, los cuales debieron ser tenidos en cuenta por el Contratista, al formular su propuesta. En consecuencia, la Empresa no reconocerá ninguna compensación adicional y/o extensión de los plazos fuera de los casos contemplados expresamente en el contrato. El hecho de que parte de la información mencionada en esta sección, sea suministrada al Contratista en los documentos del contrato no lo releva de la responsabilidad de cerciorarse por su cuenta de la dificultad y del costo de llevar a cabo con éxito los trabajos. La Empresa no asume responsabilidad alguna por informaciones dadas por cualquiera de sus funcionarios o agentes antes de la celebración del contrato, a menos que tal información sea expresamente ratificada en el contrato, bajo la responsabilidad de la Empresa.

4.15 OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS

4.15.01 OBRAS ADICIONALES

Se entiende por obras adicionales aquellas que por su naturaleza, pueden ejecutarse con los planos y especificaciones originales del contrato o variaciones no substanciales de los mismos y en donde todos los ítems tengan precios unitarios pactados. La Empresa podrá ordenar por escrito obras adicionales y el Contratista estará en la obligación de ejecutarlas y a suministrar los materiales necesarios. Las obras adicionales se pagarán por los precios establecidos en el Anexo No. 1 - Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios - del contrato y los pagos podrán estar sujetos a reajustes según lo establecido en la Cláusula Quinta del contrato.

4.15.02 OBRAS EXTRAS

1.) Se entiende por obra o trabajo extra el que no está incluido en los planos ni en las especificaciones originales del contrato, ni puede ejecutarse con los precios del contrato. La Empresa podrá ordenar trabajos extras y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los trabajos ordenados hagan parte inseparable de la obra contratada, o sean necesarias para ejecutar esta obra o para protegerla.

2.) Los precios que se aplicarán para el pago de la obra extra serán los que se convengan con el Contratista. Cuando sea imposible acordar de antemano con el contratista el precio del trabajo extra, la Empresa podrá optar por ordenar que dicho trabajo sea ejecutado por el sistema de administración, o sea por el costo directo más un porcentaje. Dicho porcentaje será de un diez (10%) por ciento por concepto de dirección, otros gastos generales y utilidad del Contratista. Por costo directo se entenderá el de las siguientes partidas.

a) El valor de los materiales puestos al pie de la obra.

b) Los jornales y sueldos útiles, aumentados en el porcentaje por concepto de prestaciones sociales de acuerdo a lo establecido por la ley. Los jornales de dominicales y días feriados están incluidos en estos porcentajes.

c) El alquiler del equipo y herramientas, liquidado según las tarifas horarias de la propuesta del Contratista y conforme a lo estipulado en los Términos de Referencia de la Competencia abierta. En el caso de tarifas no establecidas en la propuesta, éstas se calcularán por métodos similares a los empleados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI).

Para el pago de las obras extras por administración, el Contratista elaborará planillas diarias de control en que se consignen los datos de empleo de mano de obra, materiales, equipo y los correspondientes a otros gastos incurridos. Estas planillas deberán ser aprobadas por el Interventor y constituirán la base para la presentación de las cuentas de cobro correspondientes.

e) Los pagos por obra extra estarán sujetos a reajustes según lo estipulado en la Cláusula Quinta del contrato, debiendo quedar perfectamente anotado, en el Acta de Fijación de Precios No Previstos y/o Obra Extra que determina las cantidades y nuevos precios.

4.15.03 ACTAS ADICIONALES

Cuando se produzcan cambios en los planos o especificaciones, o se hagan modificaciones al programa de construcción, o se presenten situaciones imprevistas o de emergencia necesarias para la ejecución del objeto del contrato, según lo establecido en las Secciones 4.02 - CAMBIOS EN PLANOS Y ESPECIFICACIONES, 4.23 - MODIFICACIONES DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCION Y SUSPENSIONES DE OBRA y 4.24 - SITUACIONES IMPREVISTAS Y DE EMERGENCIA y que autoricen trabajos adicionales o extras de acuerdo con lo estipulado en las Secciones 4.15.01 - OBRAS ADICIONALES y 4.15.02 - OBRAS EXTRAS, las partes contratantes suscribirán el acta respectiva en tal sentido, de acuerdo con los formatos del Manual de Interventoría de la Empresa, cuyo perfeccionamiento solo se producirá una vez el Contratista prorrogue y aumente las garantías que al efecto haya otorgado, se amplíe la Reserva Presupuestal y se suscriba el respectivo Contrato Adicional según lo estipulado en la Cláusula Séptima del Contrato.

4.16 INTERVENTORÍA TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

1.) La Empresa ejercerá la supervigilancia técnica de los trabajos y del desarrollo del Contrato, ya sea directamente o por intermedio del Interventor que designe para tal efecto, quien será su representante ante el Contratista. La Empresa podrá modificar esta designación durante el desarrollo del Contrato, sin que ello constituya motivo de reclamo alguno por parte del Contratista.

2.) Las funciones y atribuciones principales de la Interventoría serán las siguientes: colaborar con el Contratista para el mejor éxito de las obras; exigir el cumplimiento del contrato y de las especificaciones en todas sus partes y resolver toda consulta sobre la correcta interpretación de los planos, especificaciones y sobre errores u omisiones que puedan contener; estudiar y recomendar los cambios substanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos y en las especificaciones y presentarlos a la consideración de la Empresa; decidir sobre los cambios no substanciales en los planos y en las especificaciones; aprobar o rechazar los materiales y sus procesos de elaboración, previo examen, análisis o ensayos que fueren del caso, y controlar constantemente la corrección y precisión de los trabajos; inspeccionar permanentemente las obras; ordenar la reconstrucción de obras defectuosas y, si es el caso, practicar una nueva inspección de las mismas; controlar y comprobar las medidas mensuales de la obra ejecutada a efectos de pago, verificar los cómputos de cantidades y aprobar las Actas de Recibo Parcial por obra ejecutada que prepara el Contratista; exigir al Contratista el empleo de personal técnico capacitado y el despido del que a su juicio sea perjudicial para los intereses de la Empresa; exigir al Contratista la información de considere necesaria y en general, ejercer todas las atribuciones que en los Documentos del Contrato se consideren como potestativas de la Interventoría y las especificadas en el Manual de Interventoría.

3.) En caso de reclamos, trabajos extras u otros que deban pagarse por su costo más porcentaje, el Interventor tendrá derecho a examinar los libros de contabilidad del Contratista, sus registros, facturas, subcontratos, correspondencia y demás documentos relacionados con la obra.

4.) Todas las instrucciones, órdenes y autorizaciones que se den al Contratista serán impartidas por la Interventoría por escrito, excepto para las urgentes o inmediatas que podrán ser dadas verbalmente y consignadas en el Libro de Interventoría que se llevará en la obra y el cual hace parte integrante de los Documentos del Contrato, pero confirmadas posteriormente por escrito. Las instrucciones, órdenes y autorizaciones serán consideradas como dadas y autorizadas directamente por la Empresa, con sujeción a lo establecido en el numeral 1) de ésta sección. El Contratista deberá proceder a realizar los trabajos de acuerdo con las instrucciones y órdenes impartidas por la Empresa o sus delegados, como se estipula en el contrato. El Control de los trabajos por parte de la Empresa o de sus representantes no aminora en ningún grado la responsabilidad del contratista, ni su autoridad en la dirección de las obras.

4.17 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

1.) El Contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras materia del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal directivo necesario para el desarrollo de los trabajos. Dicho personal estará compuesto por técnicos con amplia experiencia en la construcción de obras semejantes a las contempladas en el contrato y el Contratista antes de nombrarlos, someterá su experiencia y antecedentes profesionales a la revisión y aprobación de la Empresa. El Contratista se

obliga a permanecer personalmente o a mantener al frente de los trabajos un representante con suficiente capacidad, autoridad y experiencia en la dirección de obras similares, que lo represente en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato. La ausencia del Contratista o de su representante de la obra, o su reemplazo sin aprobación, serán consideradas causales de incumplimiento del contrato.

2.) El Contratista se obliga a ocupar en las obras trabajadores experimentados en los trabajos que se le encomiendan. El maestro o maestros que estarán a cargo de las distintas actividades de la obra deberán acreditar su experiencia mediante matrícula ante la entidad encargada de su expedición a nivel nacional.

Todos los trabajadores serán de libre nombramiento y remoción del Contratista, quien hará mantener el orden y velará porque las obras se ejecuten en forma técnica y se terminen dentro de los plazos acordados en el contrato.

3.) La Empresa se reserva el derecho de exigir en cualquier momento por escrito el reemplazo de cualquier persona, representante o empleado del Contratista que a su juicio no reúna las calificaciones para el desempeño de su oficio o que considere perjudicial para la obra. Esta exigencia no dará derecho al Contratista para elevar ningún reclamo contra la Empresa.

4.) La Interventoría podrá solicitar en cualquier momento al Contratista el suministro de información sobre la nómina del personal y de su organización para los trabajos, así como sobre la planta correspondiente. El Contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que la Interventoría haya fijado.

4.18 MATERIALES Y CALIDAD DE LA OBRA

1.) Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras, deberán ser de primera calidad en su género y adecuados 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 las obras, como también sus fuentes de abastecimiento. La aprobación de las fuentes de materiales no exime al Contratista de la obligación de suministrar materiales satisfactorios, no obliga a la Empresa a la aceptación de todo el material proveniente de dichas fuentes aprobadas. 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 todos los ensayos de laboratorio y las muestras de materiales que hayan de utilizarse para estos ensayos o para futura referencia, cuando tales muestras sean solicitadas por la Interventoría o por la Empresa. Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación, podrán ser rechazados por la Interventoría. El material rechazado será retirado del lugar y se reemplazará por otro adecuado, y la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente todo ello sin lugar a compensación adicional alguna.

2.) Los ensayos para el control de calidad de aquellas partes de la obra que así lo requieran, tales como concretos, rellenos, etc., se pagarán al precio unitario consignado en la propuesta, pero será responsabilidad del Contratista la toma de muestras, el transporte, y todas las demás actividades que se requieran para realizar los ensayos ordenados por el Interventor en laboratorios previamente aceptados por la Empresa. El Contratista es responsable de la entrega de resultados a la Interventoría en las fechas subsiguientes a la toma de las muestras.

3.) Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la Interventoría para que ésta proceda a inspeccionar y medir la obra construida y a efectuar las pruebas que se hayan especificado o se consideren convenientes.

Si así no procediere el Contratista, la Interventoría podrá ordenarle el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones en los plazos.

4.) Los equipos, maquinaria y herramientas que el Contratista suministre para la construcción, deberán ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La Empresa directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras detallado en la Sección 3.03.02 - EQUIPO de estos Términos de Referencia.

5.) Las aprobaciones por parte de la Empresa de materiales y elementos según se estipula en esta Sección y las inspecciones, exámenes y pruebas de que trata la Sección 4.29 - PRUEBAS E INSPECCIONES PARA LA ENTREGA DE LA OBRA, no exoneran al Contratista de su

responsabilidad por la calidad de las obras, ni se la atenúan. La Empresa podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido aprobados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, si lo ordena la Empresa y dentro del plazo que ella fije mediante comunicación escrita en que se informará al Contratista sobre los defectos y deficiencias encontradas. Además el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos cuando así lo exija la Empresa en las mismas condiciones estipuladas anteriormente. Si el Contratista no cumple las órdenes de la Empresa de acuerdo con lo establecido anteriormente, ésta podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del Contratista.

6.) En ninguno de los eventos contemplados en esta Sección habrá lugar a pagos adicionales ni a extensiones de plazos.

4.19 RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

El Contratista se obliga a coordinar las diferentes etapas de sus trabajos con los otros contratistas y personal de la Empresa cuyos trabajos se ejecuten simultáneamente en el sitio de las obras; deberá cooperar con ellos y con la Interventoría para no interferirse mutuamente ni perjudicar las obras terminadas o en construcción. En caso de que éstas resulten averiadas por su culpa, el Contratista está obligado a repararlas a su costa. El Contratista por medio de la Interventoría se pondrá de acuerdo con los demás contratistas y personal de la Empresa y preparará con ellos con suficiente anticipación y de acuerdo con la Interventoría los planes y programas de trabajo necesarios para que los trabajos que deban realizar se lleven a cabo de la manera más conveniente para ellos y para la Empresa. En el caso de demoras en los trabajos del Contratista por causas imputables a otros contratistas regirá lo estipulado en la Sección 4.23 - MODIFICACIONES DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCION Y SUSPENSIONES DE OBRA.

4.20 INDEMNIDAD DE LA EMPRESA

1.) El Contratista mantendrá indemne a la Empresa por razón de reclamos, demandas, acciones legales y costos que surjan o en que se incurra como resultado del uso por parte del Contratista, de patentes, diseños o derechos de autor que sean propiedad de terceros.

2.) El Contratista mantendrá indemne a la Empresa contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el Contratista, sus subcontratistas o sus proveedores durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato y terminados éstos, durante su permanencia en la obra y hasta la Liquidación Definitiva del Contrato, para cumplir con lo estipulado en la Sección 4.32 - ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTIA por hechos que le sean imputables.

3.) El Contratista mantendrá indemne a la Empresa contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que puedan causarse o surgir por daños o lesiones al personal de la Empresa, de la Interventoría, del Contratista, de sus subcontratistas, de sus proveedores y a las propiedades de dicho personal, ocasionados por hechos imputables al Contratista de acuerdo con lo establecido en el numeral 4) de ésta Sección 4.20 - INDEMNIDAD DE LA EMPRESA.

4.) Se consideran como hechos imputables al Contratista todas las acciones u omisiones de su personal y de sus subcontratistas y proveedores y del personal al servicio de cualquiera de ellos, los errores y defectos de sus diseños, materiales, obra de mano y en general cualquier incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Se exceptúan los errores y defectos en los diseños y materiales proporcionados por la Empresa tan pronto descubra estos errores o defectos.

5.) Como parte de sus obligaciones para mantener la indemnidad de la Empresa, el Contratista constituirá y mantendrá vigentes las garantías y las pólizas de seguros con los requisitos que en ellas se establecen para hacerlas efectivas llegado el caso.

6.) Si en cualquiera de los eventos previstos en esta Sección el Contratista no asume debida y oportunamente la defensa de la Empresa, ésta podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al Contratista y éste pagará todos los gastos en que ella incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el Contratista, la Empresa tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al Contratista por razón de los trabajos motivo del contrato, a utilizar cualquier otro medio legal.”

4.21 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y NORMAS LEGALES

1.) El Contratista será responsable ante la Empresa de todos los daños causados a las

propiedades de la Empresa, ya sea por culpa de él directamente o del personal a su servicio, de sus subcontratistas, de sus proveedores y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de la Empresa.

2.) Todos los materiales y las obras provisionales, equipos, maquinarias y herramientas del Contratista destinados a las obras objeto del contrato, mientras sean necesarios para la realización de las mismas, solo podrán ser utilizados para tales fines y para su retiro será necesaria la autorización escrita de la Empresa. El Contratista será el único responsable por la pérdida, daño y destrucción que puedan sufrir tales materiales, obras provisionales, equipos, maquinarias y herramientas. Cuando existan saldos a favor de la Empresa y a cargo del Contratista por concepto de este contrato y tales saldos no hayan podido ser cubiertos por el Contratista, o no existan sumas que la Empresa le adeude de donde ésta pueda deducirlos, o no hubieren podido ser cobrados de otro modo, La Empresa tendrá derecho de retener los equipos, maquinarias y herramientas del Contratista hasta obtener la cancelación de los saldos pendientes.

3.) El Contratista será responsable de la conservación y protección de las obras hasta su entrega final y recibo definitivo por parte de la Empresa. En caso de pérdidas o daños no atribuibles al Contratista, a sus subcontratistas o proveedores, según lo estipulado en éste contrato, el Contratista deberá efectuar los reemplazos y reparaciones que solicite la Empresa, a satisfacción de ésta y por cuenta de ella, a los precios estipulados en este contrato, o según lo estipulado en la Sección 4.15 - OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS.

4.) Durante el desarrollo del contrato y en todos los asuntos relacionados con el mismo, el Contratista deberá cumplir con todas las normas legales nacionales, departamentales, municipales y de las autoridades locales de la zona donde se lleven a cabo los trabajos y velar debidamente por la seguridad de las personas. El Contratista y sus empleados, sus subcontratistas y proveedores, pondrán en vigencia en forma inmediata y completa las medidas de seguridad y sanitaria que son exigibles de acuerdo con este contrato o que sean necesarias en determinado momento y se prescriban por las autoridades competentes o por la Empresa o sus representantes con el fin de ejecutar la obra en forma apropiada, amparar las propiedades, proteger la salud y la vida de sus empleados, de los de la Empresa y sus representantes, de terceros y las condiciones ambientales y ecológicas. En caso de que tales normas, medidas y prescripciones no sean observadas, la Empresa notificará de ello al Contratista y podrá hacerlas cumplir a expensas del mismo. Todo lo anterior se estipula sin perjuicio de lo establecido en la Sección 4.20 - INDEMNIDAD DE LA EMPRESA.

5.) El Contratista deberá proveer a sus expensas los servicios de vigilancia necesaria para proteger las personas, la obra, sus propiedades, la propiedad de la Empresa y de otros de acuerdo con lo requerido en este contrato. Para cumplir con estos requisitos el Contratista deberá informarse sobre los reglamentos legales existentes y obtener los permisos y licencias necesarias y la aprobación del Interventor.

6.) El Contratista será responsable de las consecuencias económicas y técnicas que resulten de los métodos y sistemas que adopte para la ejecución de la obra en cualquiera de sus partes. Cualquier aprobación que la Interventoría imparta a tales métodos y sistemas no libera al Contratista de responsabilidad y costos que implique la atención de ellos y, por consiguiente, no podrá solicitar de la Empresa, en ningún caso, pago o indemnización alguna por estos conceptos. Por métodos y sistemas se entienden los descritos en las especificaciones y cualesquiera otros no contenidos en ellas.

7.) Cualquiera otra aprobación que la Interventoría imparta no implica tampoco que el Contratista queda liberado de la responsabilidad y costo que puedan resultar. En todo caso, la Empresa quedará indemne.

4.22 NORMAS PARA LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

4.22.01 GENERALIDADES

El Programa de Construcción que el proponente favorecido con la adjudicación del contrato presente para iniciar las obras y los programas de construcción modificados durante el proceso del contrato, constarán de un diagrama lógico de ruta crítica (CPM), de un diagrama de barras y de una curva de Gastos acumulados contra Tiempo de ejecución de las obras.

4.22.02 NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

1.) En el diagrama lógico de ruta crítica (CPM) se indicarán el orden, interdependencia, secuencia, duración estimada y tiempos de iniciación y terminación de cada una de las actividades requeridas para ejecutar la obra, incluyendo la movilización de los equipos al sitio de la obra, la construcción de instalaciones provisionales, montaje de plantas, trabajos preparatorios tales como la construcción de accesos y preparación de zonas de préstamo, etc. Los períodos deberán indicarse en días calendario, contados a partir de la fecha en que la Empresa imparta la orden de iniciar los

trabajos. En el diagrama se anotarán los nombres de las actividades y éstas se identificarán con números para referencia.

La obra deberá dividirse en tantos capítulos como sea necesario para establecer claramente los frentes de trabajo y su interrelación; con base en dicha división y los cuadros de relación y programación de recursos se elaborará el diagrama.

2.) El diagrama de barras será la representación gráfica con escala de tiempo del diagrama lógico de ruta crítica, en el cual deberá indicarse además las holguras de las actividades, los costos totales de cada una de éstas y el valor total de la inversión mensual programada.

3.) La curva de gastos acumulados será la representación gráfica con escala de tiempo de la inversión mensual en la obra, según el programa de construcción, y de la facturación neta pagada por la Empresa.

4.22.03 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

La Interventoría evaluará el progreso del trabajo con respecto al programa de construcción bimestralmente y/o cuando se cumpla el plazo de entrega de una parte de la obra. Si el Contratista no termina una parte de la obra dentro de los plazos del contrato, la Empresa cobrará una indemnización al Contratista, por la cuantía igual a la fijada en el contrato, por cada día calendario que transcurra hasta que entregue la parte de obra considerada con un plazo determinado.

Cuando el contratista no cumpla con el avance bimestral programado, la Empresa cobrará una indemnización al Contratista, por la cuantía igual a la fijada en el contrato multiplicada por el número de días enteros de atraso (aproximado por exceso o por defecto), calculados por la siguiente fórmula:

$$\text{Días de atraso} = \frac{\text{Avance Acumulado - Obra Ejecutada total} \\ \text{Programado Consignada en acta}}{\text{Promedio Diario de Obra Programada} \\ \text{del segundo mes del bimestre}}$$

Cuando el contratista no alcance a ejecutar la obra, en valor, correspondiente al segundo mes del bimestre considerado, se tomará el Avance Acumulado excluyendo el valor programado para el segundo mes del bimestre y el Promedio Diario (Total mensual programado dividido por treinta días calendario) corresponde al primer mes del bimestre, adicionándole al valor calculado de Días de Atraso por la fórmula, treinta (30) días correspondientes al atraso total del segundo mes del bimestre en consideración. Estos sistemas se aplicarán para todos los plazos contractuales, pudiendo ser concurrentes las indemnizaciones correspondientes a distintos plazos. Los incumplimientos de los subcontratistas en la terminación de los trabajos relacionados con las obras objeto del contrato, no eximirán al Contratista de su responsabilidad por las demoras en que incurra, ni se la atenuarán.

4.23 MODIFICACIONES DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y SUSPENSIONES DE LA OBRA

1.) La Empresa podrá ordenar al Contratista directamente o por intermedio de sus delegados o representantes autorizados en cualquier momento y mediante notificación por escrito, modificaciones al programa de construcción para que proceda con la ejecución de las obras o de parte de ellas, en el orden en que en su opción sea necesario y conveniente para sus intereses. En la misma forma y por las mismas razones, la Empresa podrá ordenar que se posponga, suspenda la ejecución de las obras o de parte de ellas o que se aplace el despacho de elementos y materiales que debe suministrar el Contratista durante un período de tiempo determinado.

2.) Cuando las órdenes que la Empresa imparta ocasionen al Contratista costos adicionales, pérdidas o demoras, y siempre que tales órdenes o causas no hayan sido motivadas por culpa del Contratista, la Empresa hará la modificación correspondiente en los plazos o en el valor del contrato. o en ambos, previa demostración del Contratista de que tales costos adicionales, pérdidas o demoras le han sido causados.

3.) En caso de que las órdenes se originen en hecho imputable al Contratista, éste no tendrá derecho a compensación económica alguna ni a extensión de plazos.

4.) Sólo se aceptarán reclamos por razón de lo estipulado en esta Sección cuando se cumplan los requisitos establecidos en la Sección 4.28 - RECLAMOS.

4.24 SITUACIONES IMPREVISTAS Y DE EMERGENCIA

1.) Para efectos de este contrato se entienden por situaciones imprevistas:
Las condiciones especiales de trabajo, substancialmente diferentes a las indicadas en los planos o

a las previstas en las especificaciones, que impliquen el cambio o la modificación de aquellos o de éstas, como condición para superar tales condiciones especiales.

Las circunstancias desconocidas de naturaleza especial que difieran substancialmente de aquellas inherentes a obras de la naturaleza de las previstas en los Términos de Referencia.

Cuando ocurran tales situaciones, el Contratista deberá dar aviso de ellas a la Empresa a la mayor brevedad, con el objeto de que puedan verificarse los hechos invocados como situación imprevista y para que la Empresa decida, si fuera el caso, sobre los cambios y modificaciones a que hubiere lugar, para lo cual se seguirá lo estipulado en la Sección 4.02 - CAMBIOS EN PLANOS Y ESPECIFICACIONES en lo que fuere aplicable. Si el Contratista no diere tal aviso durante los **ocho (8) días hábiles siguientes** a la presentación de las reales o presuntas condiciones especiales, o de las circunstancias desconocidas, no habrá lugar a la aplicación de ésta Sección.

2.) En situaciones de emergencia, que pongan en peligro la seguridad de la obra o personas o propiedades de terceros, el Contratista deberá tomar las medidas que el caso requiera sin necesidad de la autorización previa de la Empresa, pero deberá informar a ésta inmediatamente de tal hecho y confirmarlo por escrito dentro de un plazo de **72 horas** a partir de la ocurrencia de tales situaciones. Si el Contratista reclamare compensación por el trabajo de emergencia, el Interventor comprobará que no fue motivado por defectos de construcción ni por negligencia de aquel en tomar las medidas necesarias de protección, para que la Empresa haga el pago de las obras correspondientes, de acuerdo con las estipulaciones de la Sección 4.15 - OBRAS ADICIONALES Y EXTRAS.

3.) Las suspensiones debidas a lluvias; a crecientes de ríos y quebradas; a derrumbes en las vías de acceso y en excavaciones en corte abierto o subterráneos; a empujes o presiones del terreno, o irrupciones de agua, o estrechamientos, o levantamientos del piso, o fallas o rupturas de los soportes en dichas excavaciones; a otras circunstancias de naturaleza similar que son de ocurrencia común en las obras objeto de éste contrato, a demoras imputables al Contratista en la adquisición de equipos, materiales y elementos o daños en los mismos, al incumplimiento del Contrato de algunas de sus obligaciones contractuales, o cualquiera otra suspensión ordenada por la Empresa por culpa del Contratista, no se considerarán como situaciones imprevistas ni de emergencia y no darán lugar a indemnización o compensación adicional ni a ampliaciones del plazo.

4.25 DAÑOS O RETARDOS DEBIDOS A FUERZA MAYOR

El Contratista quedará exento de toda responsabilidad por cualquier dilación en la ejecución de la obra cuando tales hechos ocurran como resultado de huelga no causada por razones imputables al Contratista, sabotaje, motín, guerra, u otra causa constitutiva de fuerza mayor debidamente comprobada, caso en el cual tendrá derecho a la ampliación de plazos pero no a indemnización alguna.

Lo anteriormente estipulado no exonera al Contratista de su obligación de constituir y mantener vigentes los seguros que corresponden, según lo estipulado en la Cláusula Octava del contrato y será responsable por los daños que sufra la Empresa por no haberlos constituido o mantenido vigentes.

4.26 ACTAS Y PAGOS PARCIALES DE OBRA EJECUTADA

El Contratista hará mensualmente los cómputos de las cantidades de obra ejecutada, los cuales deberán confrontarse con los que haga la Interventoría. La obra que se ejecute deberá cumplir con las especificaciones y con las medidas de los planos y contar con la aceptación de la Empresa; se hará constar en un acta firmada por ambas partes las clases de obra, la fecha, el sitio, las cantidades ejecutadas desde la medición anterior, los precios unitarios y los valores totales. Para efectos de la evaluación se usarán en las actas las mismas unidades y los mismos precios estipulados en el Contrato. Si se trata de obras extras, se hará de acuerdo con los precios y unidades acordados en el acta respectiva, según lo indicado en la Sección 4.15.02 - OBRAS EXTRAS. El Contratista entregará copia de estas actas a la Interventoría una vez que ambos las hayan firmado y además presentará las copias necesarias para la cuenta de cobro correspondiente. La cuenta, una vez aprobada por la Interventoría de la Empresa, será pagada de acuerdo con lo estipulado en este contrato. Los pagos parciales por obra ejecutada no implican el recibo o aprobación definitiva del trabajo efectuado o del material suministrado, y por lo tanto no eximen al Contratista de su obligación de responder por tales trabajos o suministros conforme se estipula en el contrato. Ningún acta sobre obra ejecutada para pagos parciales implicará compromiso por parte de la Empresa para reconocer costos de alteraciones, cambios, variaciones o trabajos extras o adicionales que no haya ordenado la Empresa por escrito. En tal virtud la Responsabilidad Civil Extracontractual, generada por daños personales o a propiedades de terceros, continúa en cabeza del Contratista hasta la Liquidación definitiva del contrato.

4.27 DERECHO DE LA EMPRESA A USAR PARTES DE LA OBRA

La Empresa podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla. Si

por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, el Contratista someterá este hecho a consideración de la Empresa. El uso de las partes de la obra por la Empresa no implica el recibo de ellas, ni releva al Contratista de ninguna de sus obligaciones.

4.28 RECLAMOS

Cualquier reclamo que el Contratista considere pertinente hacer a la Empresa por razón de este contrato deberá presentarse: a) Por escrito; b) Documentado; c) Consultado previamente con el Interventor, dándole oportunidad de verificar las circunstancias motivo del reclamo, tomar fotografías, etc., y d) Hecho dentro de los **siguientes ocho (8) días hábiles** a la ocasión, circunstancia, orden de Interventoría, etc., que sea causa del mismo. En caso de reclamo, el Contratista no suspenderá las obras, a menos que la Empresa haya decidido hacerlo, y procederá a ejecutar las órdenes recibidas. La omisión de cualquiera de estos requisitos ocasionará la pérdida del derecho a reclamar. Después de formalizada la entrega final y recibo de las obras, según lo estipulado en la Sección 4.33 - VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS, no se aceptará ningún reclamo.

4.29 PRUEBAS E INSPECCIONES PARA LA ENTREGA DE OBRAS

El Contratista avisará por escrito a la Empresa, con **ocho (8) días hábiles de anticipación**, sobre la fecha en que la parte de la obra ejecutada estará lista para las pruebas e inspecciones finales, según lo estipulado en las especificaciones. A menos que se acuerde un programa diferente, estas pruebas e inspecciones se iniciarán dentro de los **ocho (8) días hábiles siguientes** a la fecha notificada por el Contratista en el día o días que la Empresa le fije por escrito.

Si el Contratista no notifica a la Empresa sobre la ejecución de las pruebas e inspecciones dentro de los plazos y subplazos de entrega final acordados o sus correspondientes extensiones o si la Empresa considera que su ejecución se demora sin causa justificada y el Contratista no demuestre en forma fehaciente lo contrario, podrá ordenarse por escrito llevarlas a cabo a partir de una fecha y dentro de un plazo determinado. Si el Contratista no procede a cumplir la orden de la Empresa, ésta podrá efectuar las pruebas e inspecciones por cuenta y riesgo del Contratista.

Se consideran terminadas las pruebas e inspecciones finales y terminada la parte pertinente de la obra cuando aquellas hayan permitido verificar que la obra ejecutada cumple con las especificaciones y los requisitos del Contrato. Esta verificación se hará constar en el Acta de Recibo Parcial de la obra ejecutada respectiva, firmada por la Interventoría y el Contratista en el caso de obras parciales y en el caso de ser la entrega y recibo final de las obras en el Acta de Recibo Definitivo en la que se consignará la fecha de terminación de las obras a satisfacción de la Empresa y las reparaciones menores y trabajos faltantes que el Contratista deberá realizar.

En caso de que las pruebas e inspecciones no sean satisfactorias, la obra no será recibida y las pruebas e inspecciones finales deberán repetirse cuantas veces sea necesario en las fechas que acuerden la Empresa y el Contratista, después de que este haya efectuado las correcciones pertinentes.

El Contratista suministrará por su cuenta los elementos y la mano de obra necesarios para la ejecución de las pruebas e inspecciones. Todos los costos de repetición de pruebas e inspecciones por razón de fallas de las obras en el cumplimiento de las especificaciones atribuibles al Contratista, serán por cuenta de éste.

4.30 TRABAJO DEFECTUOSO

Si el trabajo no llena los requisitos en las especificaciones, en los planos, o no está de acuerdo con lo ordenado por el Interventor, éste ordenará por escrito al Contratista que repare o que demuela y reconstruya la obra defectuosa. En caso de que Contratista no cumpla la orden correspondiente dentro de un plazo de **ocho (8) días hábiles**, el Interventor procederá de conformidad con lo estipulado en la Sección 4.31 - INCUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO.

El Contratista no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la nueva ejecución del trabajo rechazado ni por las demoliciones a que haya lugar. La ejecución correcta del trabajo que el Contratista haga después conforme a planos y especificaciones u órdenes del Interventor, le será pagada a los precios unitarios indicados en el formulario de precios y no implicará ningún aumento de plazo de ejecución de la obra.

4.31 INCUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO

Si el Contratista rehusa o descuida cumplir cualquier orden escrita del Interventor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de **ocho (8) días hábiles**, el Interventor podrá notificar por escrito al Contratista la intención de

la Empresa de ejecutar por sus propios medios o mediante terceros el trabajo ordenado por la Interventoría. Todos los costos en que se incurra serán a cargo del Contratista y su pago se hará efectivo deduciendo su valor de las sumas por pagar al Contratista o del valor de la garantía de cumplimiento estipulada en el Contrato.

En razón a lo anterior, las consecuencias que se deriven para la obra o terceros serán asumidas integralmente por el Contratista.

4.32 ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

1.) El Contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa 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 garantía de cinco años (5) contados a partir de la fecha consignada en el Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Empresa le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si las reparaciones no se efectúan dentro de los términos señalados, la Empresa podrá efectuarlas por cuenta del Contratista y hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

2.) Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Empresa, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ella, la Empresa podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que enviará al Contratista dentro de los **treinta (30) días hábiles siguientes** a la entrega o terminación de las reparaciones.

3.) El Contratista y sus representantes autorizados por la Empresa tendrán acceso a todas las partes de la obra, podrán inspeccionarse y cerciorarse de su funcionamiento, verificar el comportamiento de las partes, efectuar las reparaciones y cumplir con todas las obligaciones que se imponen por razón de lo prescrito en esta sección.

4.) Terminadas las reparaciones de los defectos a satisfacción de la Empresa y cumplido el período de sesenta meses de garantía, ésta expedirá un certificado en el que haga constar su aceptación definitiva de las obras. El Contratista podrá entonces cancelar la garantía de estabilidad y conservación de la obra.

4.33 VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS

a) Con **quince (15) días hábiles de anticipación** a la fecha de entrega definitiva de la obra, la Empresa designará una comisión precedida por el Interventor, para que haga una revisión detallada de las obras, y formule dentro de los **cinco (5) días hábiles siguientes**, las observaciones necesarias según el caso a fin de que el Contratista, si se requieren hacer reparaciones y otras adecuaciones, las ejecute dentro del plazo del contrato.

b) A más tardar el último día del plazo, el Contratista deberá tener debidamente terminadas las obras objeto de este contrato; la Empresa avisará al Contratista con **tres (3) días hábiles de anticipación** a la fecha definitiva de entrega, la hora y personal que hará la inspección final y Recibo Definitivo de la obra, para lo cual se elaborará el acta respectiva, en la cual se hará constar que el Contratista le ha hecho entrega de la obra a la Empresa, y ésta ha sido ejecutada a satisfacción y cumpliendo con los diseños y especificaciones respectivos.

La ejecución de esta Acta de Recibo Definitivo solo indica que es una constancia de que la obra es apta para el uso a que ha sido destinada, sin perjuicio de la responsabilidad por estabilidad de la obra.

4.34 PUBLICACIONES E INFORMACIONES

La Empresa se reserva el derecho de hacer las publicaciones e informaciones que a bien tenga sobre las obras, equipo, sistemas constructivos y demás relacionados con las obras.

4.35 DERECHOS, IMPUESTOS Y LEYES

El Contratista deberá pagar todos los derechos, impuestos y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y que afecten el Contrato y las actividades que de él se deriven.

El Contratista obtendrá de las autoridades competentes todas las licencias y permisos que puedan necesitarse, hará todas las notificaciones exigidas por las leyes y los reglamentos y pagará todos los

gastos legales en que pueda incurrir para llevar a cabo el trabajo contratado y dar cumplimiento a todas las leyes, ordenanzas, acuerdos y reglamentos que existan sobre el particular.

4.36 LIMPIEZA GENERAL

A la terminación de la obra, el Contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección, así no exista en el Formulario aproximado de Cantidades de Obra y Precios el ítem específico de Limpieza General. En caso de que no lo haga así, el Interventor ordenará la limpieza por cuenta de la Empresa y cargará su costo al Contratista.

4.37 CUMPLIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL CONTRATISTA

Según lo establecido en el Decreto Ley 1295 de 1994, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 2800 de 2003, Resolución 2346 de 2007, Resolución 3673 de 2008 y complementarios, Resolución 2646 de 2008 y demás Normas que regulan la Salud Ocupacional en Colombia, es responsabilidad del Contratista: 1. Al momento de firmar y perfeccionar el contrato presentarse a la Oficina de Seguridad y Salud Ocupacional de EMPAS SA para realizar la respectiva inducción a sus trabajadores. 2. Diseñar e implementar el Panorama de Factores de Riesgo PFR; el Programa de Salud Ocupacional PSO; el Plan de Emergencias PE; Programa de capacitaciones, inducciones y entrenamientos; Afiliar a sus trabajadores a seguridad social (ARP-EPS-AFP); realizar exámenes médicos a sus trabajadores (ingreso-periodicos y de retiro); dotar con suficiencia de los elementos de protección personal a sus trabajadores (guantes-casco-gafas-botas-mascarillas o filtros protectores-equipos de trabajo en alturas o espacio confinado-ropa especial cuando las condiciones lo ameriten); establecer el plan de trabajo en seguridad y salud ocupacional de la obra; mantener un botiquín de seguridad, extintor, inmovilizadores y camilla en las obras; conformar y capacitar las brigadas de emergencias; evidencias de simulacro en obras y oficinas. 3. Cumplir con las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA. 4. Cumplir con los procedimientos de seguridad y salud ocupacional, especiales, establecidos por EMPAS SA. 5. Reportar los indicadores de ATEP y ACEC a la oficina de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA. 6. Reportar los accidentes de trabajo graves y conformar junto con la Oficina de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA el equipo investigador del evento. 7. Permitir las inspecciones de seguridad y cumplir con mejoras. 8. Las demás que considere necesario la Oficina de seguridad y salud ocupacional.

4.38 MINUTA DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA No. _____ SUSCRITO ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP – EMPAS S.A. Y XXXXX

Entre los suscritos a saber, la **EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP– EMPAS S.A.**, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, domiciliada en Bucaramanga, constituida mediante Escritura Pública No. 2803 del 19 de octubre de 2006 otorgada por la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga, inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga el 31 de octubre de 2006 bajo el número 68522 del libro 9, con Matrícula 05-136289-04 del 31 de octubre de 2006, identificada con el NIT 900.115.931-1 Representada Legalmente por HUMBERTO PRADA GONZALEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.342.847 de Piedecuesta, en su condición de Gerente General según Acta No. 41 del 1 de agosto de 2014 de la Asamblea Extraordinaria de Accionistas, por una parte y quien para los efectos sucesivos se llamará EMPAS S.A. y será la parte **CONTRATANTE y XXXXXXXX**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXX de Bucaramanga, con NIT XXXXX por la otra parte, quien en este documento se denominará el **CONTRATISTA**, han convenido celebrar el presente contrato el cual se regirá por las siguientes cláusulas. **PRIMERA. OBJETO:** EMPAS S.A. encarga al **CONTRATISTA** y éste se obliga a ejecutar para aquella, a los precios unitarios y globales de la propuesta del **CONTRATISTA** que se consignan en el Anexo No. 1 de este Contrato y en estricta concordancia con los demás documentos del Contrato que se relacionan en la Cláusula Tercera, sin perjuicio de las obras adicionales y extras, la ejecución de las obras correspondientes a la **OBJETO A CONTRATAR**. Además de los trabajos anteriores, el Contrato incluye todas las obras complementarias de acuerdo con los planos y los demás documentos del Contrato. El presente es un contrato de obra, a precios unitarios y precios globales y por lo tanto los riesgos que implique su ejecución están a cargo del **CONTRATISTA** y no de EMPAS S.A. **PARAGRAFO I:** El Contratista se obliga a gestionar ante las autoridades respectivas, las licencias o permisos que la obra requiera. **SEGUNDA. NATURALEZA DEL CONTRATO:** El presente es un Contrato de Obra en tal virtud el **CONTRATISTA** obrará con autonomía técnica y administrativa. En consecuencia entre EMPAS S.A. y el personal utilizado par aquel no se genera ninguna relación de carácter laboral y la única obligación de pago que asume EMPAS S.A. con el **CONTRATISTA** como contraprestación es lo estipulado en este Instrumento. **TERCERA. DOCUMENTOS CONTRATO** Los documentos del contrato son los siguientes: **A)** Las normas generales de contratación contenidas en el reglamento de contratación aprobado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011, sus disposiciones reglamentarias, las que las

sustituyan o complementen y los desarrollos específicos atinentes al tema contractual adoptados por la EMPAS S.A. **B)** Los Términos de Referencia **C)** La propuesta del CONTRATISTA y los documentos adjuntos presentados con la misma, en aquellas partes aceptadas por EMPAS S.A. **D)** El Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. XXXXXXXX **E)** La comunicación escrita de la interventoría en que da la orden al CONTRATISTA de iniciar trabajos. **F)** Los Planos y diseños entregados por la Empresa **G)** El programa detallado de trabajo presentado por el CONTRATISTA, aprobado por la interventoría para la ejecución de las obras. **H)** Las actas que durante la ejecución del contrato se elaboren y firmen entre la interventoría y el CONTRATISTA y los demás documentos que se produzcan en el desarrollo de este contrato **I)** La resolución No. 000059 del 03 de marzo de 2008 por medio de la cual se adopta la guía ambiental para la ejecución de obras de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales. **CUARTA. VALOR:** El valor final de este contrato será el que resulte de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por el CONTRATISTA y recibidas a satisfacción de EMPAS S.A. por los precios unitarios estipulados en el Anexo Número Uno de este Instrumento, más el valor de las obras pagaderas según sumas globales consignadas en el mismo Anexo, más el valor de las obras adicionales y extras y los otros pagos a que tenga derecho el CONTRATISTA en virtud de este Contrato. Para efectos fiscales el valor del presente Contrato es por la suma de: **XXXXXX PESOS MONEDA CORRIENTE (\$XXXXXX), incluido el IVA**, el cual se discrimina a continuación: **Valor sin IVA: \$XXXX; Valor del IVA: \$XXXX.** Queda entendido que la ejecución de obra por el valor fiscal del contrato no implica el cumplimiento de este, pues el CONTRATISTA asume la obligación de terminar la obra objeto del mismo independientemente de las cantidades de obra previstas y del valor fiscal del contrato, elementos que apenas constituyen estimativos para efectos de su programación. **PARAGRAFO I:** El contratista manifiesta que está sometido al régimen **Común/Simple** en materia de IVA. Como el contratista esta sometido al régimen común del IVA, para la liquidación de dicho tributo se procederá así: los valores que reciba el CONTRATISTA por concepto de utilidades, serán objeto del pago del Impuesto al Valor Agregado IVA en los términos y bajo los procedimientos establecidos en la Ley 6a. de 1.992 y demás normas que la reglamenten. **QUINTA. FORMA DE PAGO:** El Valor de las Obras y de los suministros materia de este contrato, se pagará al CONTRATISTA como se estipula a continuación **a) ANTICIPO.** Una vez que el contrato esté perfeccionado, que EMPAS S.A. haya aprobado la Garantía de que trata la Cláusula NOVENA, que el programa de construcción haya sido aprobado por EMPAS S.A. y que ésta haya producido la orden de iniciación de trabajos, el CONTRATISTA recibirá en calidad de anticipo de fondos una suma equivalente al **XXXX (XX%)**. El Anticipo deberá ser empleado exclusivamente por el CONTRATISTA para sufragar la compra de materiales, transporte del equipo, pago de la mano de obra y demás costos en que incurra en desarrollo del objetivo contractual. El CONTRATISTA rendirá a la Interventoría un informe sobre las inversiones efectuadas acompañando las evidencias correspondientes. La Interventoría podrá solicitar al CONTRATISTA mayor información sobre estos soportes y el CONTRATISTA estará obligado a suministrarlas en el plazo que ella le indique. El anticipo será amortizado mediante deducciones de las cuentas que presente el CONTRATISTA por obra ejecutada a partir del primer mes contado desde la fecha de la orden dada por EMPAS S.A. para iniciar los trabajos. La cuantía de las deducciones tendrá un mínimo equivalente al **XX%**, aplicable al valor bruto de las actas de cobro mensuales por Recibo Parcial de obra ejecutada. **b) ACTAS MENSUALES:** El CONTRATISTA presentará actas de cobro mensuales, aprobadas por el Interventor, dentro de los quince (15) primeros días de cada mes, por el valor que resulte de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por los precios unitarios del contrato, más el valor de los trabajos adicionales y/o extras, ejecutados a satisfacción de EMPAS S.A., durante el mes correspondiente a la cuenta. **c) RETENCIONES:** EMPAS S.A. retendrá el cinco por ciento (5%) del valor bruto, sin reajuste, de cada cuenta de cobro mensual por obra ejecutada, como garantía adicional de cumplimiento que constituirá el Fondo de Reserva del contrato. Las retenciones del cinco por ciento (5%) de garantía adicional serán devueltas al CONTRATISTA a la liquidación del contrato, siempre y cuando no exista reclamo alguno pendiente contra él, o EMPAS S.A. no lo hubiere aplicado antes para el pago de las sanciones financieras e indemnizaciones impuestas por ella o a la cancelación de otras obligaciones a cargo del CONTRATISTA. La cuantía de la retención se imputará a la de los perjuicios recibidos por EMPAS S.A. en caso de caducidad del contrato. Por tratarse de una garantía adicional y no de un pago diferido la devolución del Fondo de Reserva se hará por su valor neto, sin que sean aplicables reajustes ni pagos de intereses. Queda entendido que la presente garantía no implica solidaridad alguna de EMPAS S.A. frente a terceros, en razón de obligaciones insolutas del Contratista respecto a éstos y su utilización para cubrir obligaciones a favor de terceros queda a discreción de EMPAS S.A. **d) PLAZOS PARA LOS PAGOS:** EMPAS S.A. cancelará dentro de los treinta (30) días siguientes, el valor del acta mensual de obra debidamente elaborada y soportada por el CONTRATISTA y aprobadas por el Interventor y presentada la cuenta con el lleno de los requisitos legales, según el flujo de fondos de Tesorería de EMPAS S.A. Si el pago se efectuare después de treinta (30) días de la presentación del acta de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula, EMPAS S.A. actualizará el valor neto a pagar en mora, a la tasa de corrección monetaria vigente en la fecha de presentación del acta y al valor histórico corregido le aplicará interés moratorio a la tasa del UNO POR CIENTO (1%) mensual. Todos los costos indirectos que correspondan al manejo financiero de los fondos de la cuenta del contrato deben ser asumidos por el CONTRATISTA DE OBRA. **SEXTA. MANEJO DE ANTICIPO:** De conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el CONTRATISTA deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable, para el manejo de los recursos que recibe a título de anticipo. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista **SÉPTIMA. CONTRATOS ADICIONALES:** Cuando se establezcan durante la ejecución del Contrato, incrementos en las cantidades de obra contratada, o

surja la necesidad de obras no previstas pero necesarias para la ejecución del objeto del Contrato, las partes contratantes suscribirán un Contrato Adicional en tal sentido. Dicho Contrato requerirá para su eficacia y ejecución, la aprobación de la renovación y ampliación de la Garantía y la ampliación de la Reserva Presupuestal correspondiente. Además, el CONTRATISTA deberá pagar el Impuesto de Timbre, si a ello hubiere lugar, en la cuantía estipulada por la Ley. El presente Contrato no podrá adicionarse en una cuantía superior al CINCUENTA POR CIENTO (50%) de su valor inicial, expresado este en salarios mínimos legales mensuales. En el evento de que fuere preciso prorrogar el plazo del Contrato original, también se celebrará un Contrato Adicional, el cual requiere para su eficacia de la aprobación de la renovación y ampliación de la Garantía.

OCTAVA. PLAZO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA se obliga a iniciar la obra, a continuarla sin interrupción, salvo los casos consagrados en los Pliegos, y a entregarla de acuerdo con el programa de construcción aprobado por EMPAS S.A., dentro de un plazo de **XXXXX (XX) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos dada por EMPAS S.A.

NOVENA. GARANTIA: EL CONTRATISTA deberá constituir a su propia costa, a favor de EMPAS S.A., ante una Compañía de Seguros o una Institución Bancaria legalmente establecida en el país, una GARANTIA ÚNICA destinada a amparar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA en virtud del presente Contrato, que cubra los siguientes riesgos y por los valores, plazos y condiciones que a continuación se precisan:

A) CUMPLIMIENTO: equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor fiscal del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato más 3 Meses.

B) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL: equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor fiscal del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato más 3 Años.

C) CORRECTO MANEJO Y DEVOLUCION DEL ANTICIPO: equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) del valor del anticipo, con una vigencia de la vigencia igual a la duración del contrato más 3 Meses.

D) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor fiscal del contrato, con una duración igual a la vigencia del contrato más 3 Meses.

E) ESTABILIDAD Y CONSERVACION DE LA OBRA: equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor fiscal del contrato, con una duración de 5 Años a partir del recibo de la obra.

PARAGRAFO I VALIDEZ DE LA GARANTIA Y SEGUROS: 1) La garantía y los seguros otorgados, requieren para su aceptación de la aprobación de la EMPAS S.A. 2) Dentro de los términos estipulados en este contrato, la Garantía otorgada no podrá ser cancelados sin la autorización de EMPAS S.A. 3) El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigentes la garantía y los seguros a que se refiere este contrato. 4) Será de cargo del CONTRATISTA el oportuno pago de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías a que se refiere esta cláusula. En caso de demora por parte del CONTRATISTA en pagar oportunamente tales primas, la EMPAS S.A. podrá hacerlo y descontará su valor de la primera cuenta o cuentas que deba pagar al CONTRATISTA, con posterioridad a la fecha en que este haya debido pagar tales primas y erogaciones.

PARAGRAFO II BENEFICIO EXCUSION: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS QUE EXPIDA LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA, DEBE DEJAR CONSTANCIA DE QUE RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN.

PARAGRAFO III INTERVENCION GOBIERNO: En el evento que la compañía que expida las pólizas de seguro que sirvan garantías del contrato, sea intervenida, tomado su control o liquidada por el Gobierno Nacional a través de la entidad competente, y con ello se genere incertidumbre sobre el pago o efectividad de las garantías aportadas, el contratista deberá de manera inmediata presentar nuevas pólizas o reemplazadas las expedidas por la compañía de seguros intervenida, sujeta a toma de control o en proceso de liquidación.

DECIMA. SUBCONTRATOS, PROVEEDORES Y CESION DEL CONTRATO: Este contrato es intransferible y el CONTRATISTA no podrá sin PREVIO PERMISO ESCRITO de EMPAS S.A., subcontratar con terceros las obras o parte de ellas o el suministro de elementos. Si EMPAS S.A. lo exigiere, el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de EMPAS S.A. las minutas de los subcontratos de obra y de suministro de elementos y entregarle copia de los subcontratos, dentro de los diez (10) días posteriores a su firma. La facultad de subcontratar en ningún caso exonera al CONTRATISTA de la responsabilidad contraída por el contrato, ni se le atenúa. En consecuencia, las obligaciones y responsabilidades que los subcontratistas contraigan con el CONTRATISTA, deberán sujetarse al cumplimiento, por parte de éste, a lo estipulado en este contrato. El CONTRATISTA deberá proceder a cancelar el subcontrato o el pedido, si en el curso del trabajo EMPAS S.A. encuentra que el subcontratista o el proveedor es incompetente e inconveniente para la obra o para los intereses de EMPAS S.A. El CONTRATISTA será responsable por los actos, demoras, errores u omisiones de sus subcontratistas y proveedores, quienes carecerán de todo derecho de reclamo ante la EMPAS S.A. b) El CONTRATISTA no podrá ceder, sin previo consentimiento por escrito de EMPAS S.A., el contrato ni parte alguna del mismo, ni suma alguna de dinero que se le deba o se le vaya a deber con arreglo al mismo. c) Los proveedores de elementos y materiales o subcontratistas aprobados por EMPAS S.A. sólo podrán ser cambiados por el CONTRATISTA previo consentimiento escrito de la EMPAS S.A.

DÉCIMAPRIMERA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA: EMPAS S.A. podrá declarar la caducidad administrativa del Contrato cuando ocurra algún hecho que constituya incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del Contrato y evidencie que puede conducir a su paralización. La declaratoria de caducidad debe estar contenida en un acto administrativo debidamente motivado, proferido por el Gerente General de EMPAS S.A., con el cual se dará por terminado el Contrato y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En este evento, EMPAS S.A. entrará en posesión material de la obra, cuya ejecución podrá continuarse con el garante. La caducidad configura el siniestro de incumplimiento y en tal virtud, la aplicación de la

Cláusula Penal Pecuniaria y la exigibilidad de la garantía en lo concerniente al cumplimiento del Contrato, sin perjuicio de la imposición y cobro de las multas a que hubiere lugar. Estos valores los podrá deducir EMPAS S.A., optativamente, de las obligaciones pendientes de pago a cargo de EMPAS S.A. o reclamarse a la Compañía de Seguros o a la Entidad Bancaria, con base en la Garantía de Cumplimiento. **DÉCIMASEGUNDA. OTROS INSTRUMENTOS EXCEPCIONALES:** Con el propósito de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a cargo de EMPAS S.A. y para asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación, EMPAS S.A. podrá, de conformidad con lo estipulado en el Reglamento de Contratación de la EMPAS: a) INTERPRETAR UNILATERALMENTE el alcance y contenido de las estipulaciones contractuales, a través de la Resolución motivada, cuando surgidas discrepancias entre las partes sobre la interpretación de dichas estipulaciones no se lograre ningún acuerdo. b) MODIFICAR UNILATERALMENTE el Contrato, a través de la Resolución motivada, si fuere necesario introducirle variaciones y previamente no se llegare a ningún acuerdo con el CONTRATISTA sobre la supresión o adición de los servicios. c) TERMINAR UNILATERALMENTE y anticipadamente el Contrato, mediante Resolución motivada. **DÉCIMATERCERA. SANCIONES FINANCIERAS, MULTAS E INDEMNIZACIONES:** EMPAS S.A. podrá imponer multas o sanciones financieras sucesivas al CONTRATISTA por incumplimientos parciales o por mora en su ejecución, en los siguientes eventos: a.) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por mora en los programas de trabajo. b) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por cada día de mora en la iniciación o en la entrega de la obra contratada. En el evento de que EMPAS S.A. concediere una ampliación del plazo del contrato, ocasionados por hechos imputables a la responsabilidad del Contratista, éste se hará acreedor a la imposición de la multa diaria estipulada en el presente literal. C) Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del Contrato por cada día de incumplimiento a las órdenes impartidas por el Interventor. d) Por cada día de atraso en el cumplimiento del avance bimestral acumulado previsto en el programa de construcción, Una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. e) Por cada día de ausencia no autorizada por EMPAS S.A. del Contratista o su representante en la obra, una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. F) Por cada día de incumplimiento en reemplazo de personas exigidos por la EMPAS S.A., una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. G) Por incumplimiento debido al retiro de materiales, obras provisionales, equipos, maquinarias y herramientas del CONTRATISTA, sin autorización de EMPAS S.A., por cada día mientras se restituyan los materiales, la obra provisional, el equipo, las herramientas o maquinarias retiradas sin dicho consentimiento, una multa diaria equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. H) En el caso de que EMPAS S.A. se viere precisada a suprimir parte de la obra contratada, en razón de la incapacidad manifiesta del CONTRATISTA para ejecutarla, incapacidad que se deducirá en función del incumplimiento del programa de trabajo, el CONTRATISTA queda obligado a reconocer a EMPAS S.A. el mayor valor en que ésta incurra por la ejecución de la obra suprimida sin perjuicio de la imposición de una multa equivalente al UNO POR MIL (1/1000) del valor fiscal del contrato. **PARÁGRAFO I:** El valor de las multas y sanciones, incluida la cláusula penal pecuniaria, ingresaran a la tesorería de EMPAS S.A. y podrán ser deducidas de los saldos que EMPAS S.A. le adeude o tomadas directamente de la garantía de cumplimiento. **DÉCIMACUARTA. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de la caducidad o de incumplimiento del contrato, como se estipula en la Cláusula de Caducidad, el CONTRATISTA, la Compañía de Seguros o la Entidad bancaria, según fuere el caso, pagará a EMPAS S.A. el ciento por ciento (100%) del valor de la garantía de cumplimiento. **DÉCIMAQUINTA. INTERVENTORÍA:** EMPAS S.A. ejercerá la vigilancia técnica, administrativa, financiera y ambiental de los trabajos y del desarrollo del contrato, por intermedio de XXXX, quien será su representante ante el CONTRATISTA. EMPAS S.A. podrá modificar esta designación durante el desarrollo del contrato, sin que ello constituya motivo de reclamo por parte del CONTRATISTA. Todas las cuentas presentadas por el CONTRATISTA deberán ser aprobadas por el Interventor, quien vigilará el cumplimiento de todos los requisitos necesarios para su pago. Las funciones y atribuciones principales de la Interventoría serán las especificadas en el Manual de Interventoría vigente. **DÉCIMASEXTA. DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y PERSONAL DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras materia del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal directivo necesario para el desarrollo de los trabajos. Así mismo, el CONTRATISTA se obliga a ocupar en las obras trabajadores experimentados en los trabajos que se les encomiendan. El CONTRATISTA además deberá cumplir con lo especificado en los Términos de Referencia, en su oferta y demás estipulaciones contractuales pertinentes. **DÉCIMASÉPTIMA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:** Los pagos de dinero que asume EMPAS S.A. en virtud del presente Contrato, están respaldados por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. XXX del FECHA, el cual se imputa al Rubro: XXX Operación, mantenimiento, expansión y seguimiento de infraestructura. **DÉCIMOACTAVA. CLAUSULA COMPROMISORIA:** Cualquiera de las partes podrá solicitar que las controversias que se susciten en razón de la celebración del contrato, de su ejecución o de su liquidación, se someterán a la decisión de un Tribunal de Arbitramento. El arbitramento será en derecho. El Tribunal será integrado por Tres (3) Árbitros, los cuales serán designados en la siguiente forma: uno por cada una de las partes y el tercero escogido de común acuerdo. Las partes convienen en optar por el arbitramento institucional que presta el centro de arbitraje y conciliación de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Y para todos los efectos se aplicará la legislación vigente que regula esta materia. **DÉCIMA NOVENA. ARBITRAMENTO O PERICIA TÉCNICA:** Las diferencias de carácter exclusivamente técnicas de común acuerdo entre las partes, se podrán someter al criterio de expertos

directamente designados por ellas. **VIGÉSIMA. ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DE LA OBRA:** Concluida la ejecución de la totalidad de las obras contratadas, la Interventoría procederá a elaborar un Acta en la que se hará constar la terminación de las obras, de conformidad con las especificaciones y condiciones pactadas, con indicación de la fecha de dicha ocurrencia, el valor contratado, el valor ejecutado y demás elementos informativos que fueren pertinentes para el objetivo propuesto. **VIGÉSIMAPRIMERA. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y DEVOLUCIÓN DE LA RESERVA:** Vencido el Contrato o terminado por cualquiera de las circunstancias establecidas en la ley o en este instrumento, se procederá a su liquidación, dentro de los NOVENTA (90) días calendario siguientes a la fecha de terminación del Contrato, de conformidad con el siguiente trámite: La interventoría procederá a elaborar el proyecto de Acta de Liquidación Definitiva, en la que se hará constar: 1. Acta de Entrega y Recibo definitivo de la obra. 2. Una relación detallada de todos los pagos que le haya efectuado EMPAS S.A. por concepto de las obras objeto del contrato, con inclusión de los recibidos por obras extras, por reajustes en los pagos, por cambios técnicos y por otros conceptos según lo establecido en este Contrato. 3. Cálculos efectuados para determinar el valor de los saldos del contrato, con base en la anterior relación. 4. Relación de los contratos adicionales sobre modificaciones del plazo y del valor así como de las sanciones financieras que se le hayan impuesto. 5. Garantía de estabilidad y conservación de la obra y actualización de la correspondiente a salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones debidamente aprobadas por EMPAS S.A., Paz y Salvos o Aportes al Sistema de Seguridad Social de acuerdo con la Ley 100 de 1993, SENA, CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR e ICBF. 6. La obligatoriedad de adjuntar una certificación del contratista, autenticada en la cual declare que no tiene obligaciones pendientes de carácter laboral con el personal contratado en la obra. 7. Constancia autenticada ante el notario, mediante la cual el Contratista releva a EMPAS S.A., de todas las demandas o reclamaciones que surjan o pueden haber surgido por el Contrato y sus adiciones. 8. Las transacciones y conciliaciones sobre controversias suscitadas. 9. Las compensaciones e indemnizaciones que se hubieren concedido. 10. Los valores que resultaren a cargo del CONTRATISTA y a favor de EMPAS S.A., etc. Acto seguido, el Interventor convocará al CONTRATISTA para su conocimiento, análisis y observaciones a que hubiere lugar. Si el CONTRATISTA no compareciere dentro de los OCHO (8) días hábiles siguientes a la citación, o cuando habiéndolo hecho no llegare a un acuerdo con EMPAS S.A. sobre los términos del Acta de Liquidación, EMPAS S.A. procederá a llevar a efecto la liquidación en forma unilateral, la cual se hará constar en Resolución motivada expedida por el Gerente General susceptible del Recurso de Reposición ante el mismo funcionario. En la liquidación unilateral EMPAS S.A. deducirá el costo de la prima de la Garantía para cubrir o actualizar los riesgos a que hubiere lugar. **PARÁGRAFO I:** Para la devolución y pago del Fondo de Reserva, se procederá a elaborar el Acta de Devolución Fondo de Reserva, en la que se hará constar: 1) Acta de Liquidación Definitiva. 2) Resolución de aprobación del certificado de modificación de la Garantía Única e inclusión de los riesgos que fueren pertinentes. 3) No deben existir reclamaciones de terceros por falta de pago de elementos, materiales, etc. adquiridos para la ejecución de la obra. **VIGÉSIMASEGUNDA. LEGISLACIÓN APLICABLE:** El CONTRATISTA nacional o extranjero queda sometido a la Ley Colombiana, en especial la regida por la Ley 142 de 1994, Código de Comercio y Código Civil y a la jurisdicción de los tribunales Colombianos. **VIGÉSIMA TERCERA. SISTEMA DE CALIDAD:** El contratista se somete a los parámetros del Sistema Integrado de Gestión de Calidad que posee la EMPAS S.A., por lo tanto deberá cumplir con cada uno de los requisitos y exigencias que el sistema impone. **VIGÉSIMA CUARTA. INDEMNIDAD TRIBUTARIA.** De conformidad con los Términos de Referencia, el CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne a EMPAS S.A en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo. **VIGÉSIMA QUINTA. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:** El CONTRATISTA deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, gastos movimientos financieros, 4 x 1000 y demás gastos bancarios, así como las multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes. **VIGÉSIMA SEXTA. CONTRIBUCIÓN ESPECIAL:** El presente contrato está sujeto a la Contribución Especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la Ley 1106 de 2006, por lo cual se prorrogó la vigencia de la Ley 418 de 1997, la que a su vez fue prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002. **VIGÉSIMA SÉPTIMA. INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES:** El CONTRATISTA manifiesta que no se halla incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad para celebrar el presente Contrato, de acuerdo con los términos establecidos en el Artículo quinto del reglamento de contratación adoptado mediante Decisión de Junta Directiva del 15 de mayo de 2008. **VIGÉSIMA OCTAVA. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO:** Las partes de común acuerdo podrán acordar la suspensión del contrato, por el término prudencial que fuere preciso, en aquellos casos en que circunstancias especiales de conveniencia para el buen desenvolvimiento del Contrato, así lo ameritaran. **VIGÉSIMA NOVENA. AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL:** El CONTRATISTA deberá afiliarse a cualquier Sistema de Seguridad Social en las modalidades de salud, pensiones y riesgos profesionales a todo el personal vinculado a través de éste Contrato, presentar la Nómina de Afiliación al Interventor cuando éste lo requiera y reportar toda novedad que se origine sobre el particular. Igualmente deberá presentar al Interventor la planilla donde consten los pagos al personal vinculado a través de este Contrato y de acuerdo a la Ley Colombiana laboral. **TRIGÉSIMA. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Según lo establecido en el Decreto Ley 1295 de 1994, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 2800 de 2003, Resolución 2346 de

2007, Resolución 3673 de 2008 y complementarios, Resolución 2646 de 2008 y ley 1562 del 2012 y demás normas que regulan la Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, es responsabilidad del Contratista: 1). Al momento de firmar y perfeccionar el contrato, presentarse a la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo de EMPAS S.A. para realizar la respectiva inducción a sus trabajadores. 2). Diseñar e implementar el Panorama de Factores de Riesgo "PFR", el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo "SG-SST", el Plan de Emergencias "PE", el Programa de Capacitaciones, inducciones y entrenamientos, afiliar a sus trabajadores a seguridad social (ARL-EPS-AFP), realizar exámenes médicos a sus trabajadores (ingreso, periódicos y de retiro), dotar con suficiencia de los elementos de protección personal a sus trabajadores (guantes, casco, gafas, botas, mascarillas o filtros protectores, equipos de trabajo en alturas o espacio confinado, ropa especial cuando las condiciones lo ameriten), establecer el plan de trabajo en seguridad y salud en el trabajo de la obra, mantener un botiquín de seguridad, extintor, inmovilizadores y camilla en las obras, conformar y capacitar las brigadas de emergencias, evidencias de simulacros en obras y oficinas. 3). Cumplir con las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo de EMPAS S.A. 4). Cumplir con los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, especiales y establecidos en EMPAS S.A. 5). Reportar los indicadores de ATEP Y ACEC a la oficina de seguridad y salud en el trabajo de EMPAS S.A. 6). Reportar los accidentes de trabajo graves y conformar junto con la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo de EMPAS S.A. el equipo investigador del evento. 7) Permitir las inspecciones de Seguridad y cumplir con mejoras. 8) Las demás que considere necesario la Oficina de Seguridad y Salud en el trabajo. **TRIGÉSIMA PRIMERA. DOMICILIO:** Las partes contratantes señalan la ciudad de Bucaramanga, como domicilio para todos los efectos relacionados con el presente contrato. **TRIGÉSIMA SEGUNDA. PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:** El presente Contrato se entiende perfeccionado con la firma de este instrumento por las partes; pero para iniciar su ejecución, se requiere de la aprobación de la garantía y de la expedición del Registro Presupuestal por parte de EMPAS S.A. y la cancelación del impuesto de timbre si a ello hay lugar, en la cuantía establecida por la Ley parte del CONTRATISTA. **PARAGRAFO:** El CONTRATISTA deberá constituir las pólizas establecidas en la cláusula novena dentro de los cuatro (04) días hábiles siguientes a la suscripción del presente documento. El presente documento se firma a los

EMPAS S.A.

EL CONTRATISTA

4.39. ESTUDIOS PREVIOS

Con el fin de dar claridad a los proponentes de diferentes aspectos relevantes de la contratación a realizar y basados en lo establecido en el artículo 9 del Manual de Contratación de EMPAS S.A. a continuación presentamos estudios previos tributarios, ambientales y en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

4.39.1 ESTUDIO TRIBUTARIO

Al respecto es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. EMPAS S.A. es una entidad estatal del orden nacional, por lo tanto el contrato que resulte de la presente contratación se gravará con IVA correspondiente del 16% sobre la base de los honorarios o utilidad. Dicha utilidad corresponderá a la consignada en el análisis del AIU.
2. El presente contrato está sujeto a la Contribución Especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la Ley 1106 de 2006, por lo cual se prorrogó la vigencia de la Ley 418 de 1997, la que a su vez fue prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002.
3. En cuanto a la tarifa de retención en la fuente por impuesto sobre la renta será del dos por ciento (2%) aplicable al valor total del pago.

4.39.2. ESTUDIO AMBIENTAL

En materia ambiental es necesario tener en cuenta lo siguiente:

EVALUACIÓN AMBIENTAL	
CAUSA	IMPACTO POTENCIAL
Desconocimiento de las características del área de influencia del proyecto.	Afectación del entorno de la obra.
Carencia de información base y de coordinación interinstitucional.	Restitución ineficiente de la infraestructura afectada. Obstrucción de vías y problemas de tráfico. Problemas con la comunidad
Desconocimiento y/o incumplimiento de legislación vigente aplicable.	Imposición de Sanciones (Amonestaciones, multas, etc.) y retrasos en el inicio de las obras.

PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	
EVALUACIÓN AMBIENTAL	
Causa	Impacto potencial
Falta de información a la comunidad afectada.	Rechazo del proyecto por parte de la comunidad.
Ausencia de mecanismos de participación comunitaria.	Incomodidad y protestas de la comunidad por alteración de sus actividades cotidianas.
Aplicación deficiente de las medidas de manejo ambiental establecidas.	Quejas, reclamos y denuncias por impactos ambientales producidos.

PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL	
EVALUACIÓN AMBIENTAL	

Causa	Impacto potencial
Desconocimiento de las medidas de manejo ambiental adoptadas para el proyecto.	Alteración injustificada e innecesaria de los recursos naturales.

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL - SISO	
Causa	Impacto potencial
No emplear elementos de seguridad o hacer uso incorrecto de ellos.	Accidentes de trabajo y enfermedades laborales
Desconocimiento de procedimientos de trabajo seguro.	
Ausencia o inoperancia del Plan de emergencias.	Accidentes de trabajo

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES	
Causa	Impacto potencial
Manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos generados.	Contaminación de cuerpos de agua y suelos
	Generación de focos de infección
Establecimiento inadecuado de áreas de acopio de materiales y de instalaciones provisionales.	Obstaculización de vías y pasos peatonales
	Alteración del paisaje

PROGRAMA PARA LA SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y AISLAMIENTO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	
Causa	Impacto potencial
Cerramiento provisional inadecuado o deteriorado	Molestias a la comunidad por emisiones de material particulado
	Incursiones de personal no autorizado e inseguridad
	Mayor alteración del paisaje
Señalización inadecuada o deficiente de los frentes de trabajo	Accidentes e incidentes al personal de la obra, visitantes, vehículos y transeúntes.

PROGRAMA PARA LA REMOCIÓN, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE.	
Causa	Impacto potencial
Demarcación incorrecta o deficiente de áreas y especies a intervenir.	Pérdida y alteración innecesaria de la vegetación
Manejo inadecuado de residuos generados.	Alteración del paisaje
	Quejas de la comunidad
Procedimientos inadecuados de trabajo.	Generación de focos de combustión
	Accidentes e incidentes a personas

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS Y FUENTES SUPERFICIALES	
Causa	Impacto potencial
Manejo y disposición inadecuada de aguas de escorrentía y residuos líquidos.	Contaminación de alcantarillados de aguas lluvias.
	Alteración de las propiedades y calidad de los cuerpos de agua.
	Incomodidades a la comunidad.
Trabajos y acumulación de materiales cerca a fuentes de agua.	Aporte de sedimentos al cuerpo de agua.

PROGRAMA PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, SOBRESANTES DE EXCAVACIÓN Y DEMÁS MATERIALES SUELTOS Y DE CONSTRUCCIÓN	
Causa	Impacto potencial
Manipulación y transporte inadecuado de materiales y sobrantes	Emisión de material particulado.
	Alteración estética de vías por dispersión de material.
Disposición final inadecuada de sobrantes	Alteración estética y paisajística del área de proyecto.
	Accidentes de trabajo.
	Alteración de las características de agua y el suelo.

PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, POLVO Y RUIDO	
Causa	Impacto potencial
Movimiento de tierra, transporte de materiales y desplazamiento de maquinaria y equipo.	Alteración de la calidad del aire
Maquinaria y equipos sin dispositivos de control de presión sonora	Incremento de niveles de ruido
Falta de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos	Emisión innecesaria de gases y partículas a la atmósfera

4.39.3. ESTUDIO EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

N°	FACTOR DE RIESGO	UBICACIÓN	EVALUACION	CAUSAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS DE CONTROL
1	DE SEGURIDAD: Locativos; Trabajo en Alturas	Mantenimiento de alcantarillado, Operación de la Vactor	ALTO	Procedimientos Inseguros	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Implementación de un procedimiento para la realización de trabajo de alturas. *Uso de EPP. *Capacitación en Trabajo en Alturas.
	Espacios Confinados	Mantenimiento de alcantarillado,	ALTO	Atmosferas Peligrosas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Realizar mediciones de gases y vapores antes de entrar a las alcantarillas. *Uso de EPP.
	Mecánicos	Área operativa	ALTO	Manipulación incorrecta de herramientas y mal estado de estas.	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mantenimiento preventivo y correctivo de las herramientas *Uso de Procedimientos Seguros en el manejo de las herramientas *Uso de EPP
2	BIOLOGICO: Virus, bacterias, parásitos, hongos	Mantenimiento de alcantarillado, Operación de la Vactor, Planta de Tratamiento de aguas residuales	ALTO	Presencia de animales (insectos, roedores, etc.), y bacterias hongos.	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Uso de procedimientos seguros de trabajo, *Autocuidado en la realización de la labor, *Uso de EPP
3	ERGONOMICOS: Cargas Dinámicas, Posturas Críticas	Área administrativas, Área Operativa	ALTO	Posturas Prolongadas, Puestos de Trabajo mal diseñados, Fuerzas mal Aplicadas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Análisis de Puesto de Trabajo, *Implementación de Pausas Activas
4	QUIMICO: Polvos, Humos Líquidos, Gases, Vapores	Mantenimiento de Alcantarillado, Planta de tratamiento de Aguas Residuales, Servicios Generales	ALTO	Atmosferas Peligrosas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Establecer procedimientos y normas de seguridad para trabajo seguro con químicos. *Fichas toxicológicas, *Uso de EPP
5	FISICOS: Ruido	Área Operativa, Área Administrativa, PTAR	MEDIO	Ruido producido por el ambiente (Vías Publicas) y por los equipos y herramientas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mediciones de Ruido, *Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos y herramientas *Uso de EPP
	Iluminación	Área Administrativa	MEDIO	Iluminación deficiente, mala ubicación e luminarias	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Mediciones de luz, *Mantenimiento de las luminarias
	Radiaciones no ionizantes	Área Operativa, Área Administrativa PTAR	MEDIO	Exposición a la luz solar directa, y a fuentes Electromagnéticas	Accidentes de Trabajo/Enfermedad Profesional	*Uso de EPP, *Uso de Bloqueadores solares *Mantener las fuentes emisoras apagadas y desconectadas de la red eléctrica mientras no se utilizan.

CAPÍTULO V
INFORMACIONES ESPECÍFICAS
SOBRE EL PROYECTO Y DE LA COMPETENCIA ABIERTA

5.01. NORMAS TÉCNICAS

El suministro de materiales y la ejecución de las obras deberán hacerse de acuerdo con las Normas estipuladas en las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** y los requisitos aplicables de las Normas que se mencionan a continuación:

1)	Instituto Colombiano de Normas Técnicas	ICONTEC
2)	Instituto Nacional de Vías	INVIAS
3)	American Society for Testing and Materials	ASTM
4)	American Concrete Institute	ACI
5)	Portland Cement Association	PCA

5.02. ACARREOS

Los acarreos de materiales dentro de la distancia de acarreo libre, definida en el numeral 5.2.05 de Las Especificaciones Técnicas, y los transportes locales o internos de los materiales, no se pagarán por separado. Por lo tanto, estos costos deberán estar incluidos dentro de los precios del Contratista para los ítems que se requieran. Los acarreos de materiales no suministrados por el Contratista, más allá de la distancia de acarreo libre, serán pagados al Contratista como SOBREACARREOS, de acuerdo con lo definido en el numeral 5.2.05 de las especificaciones Técnicas.

5.03. CONTROL DE AGUAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá prever el control de aguas dentro de la construcción y su precio no constituirá un ítem de pago separado, sino que deberá tenerse en cuenta en el A.I.U.

5.04. SECUENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Para la ejecución de la obra propuesta, el Contratista deberá abrir como **mínimo dos (2) frentes de trabajo**, los cuales se deben adelantar en forma simultánea.

5.05. PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista que resulte favorecido con la adjudicación de la Competencia abierta, se le exigirá presentar el programa de construcción dentro de los diez (10) días calendario siguientes después de legalizado el contrato, según las Normas para la Elaboración y Evaluación del Programa de Construcción de los presentes términos de referencia. El Proponente deberá ajustarse a lo indicado en las normas el Programa de Construcción que se incluye en la Competencia abierta, teniendo en cuenta que se elaborará en un todo respetando la secuencia de construcción del Proyecto

5.06. PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El plazo oficial establecido por EMPAS S.A. para la ejecución y recibo a satisfacción de la obra a contratar es de **OCHO (08) MESES**.

En el caso de propuestas que presenten un menor plazo al establecido por EMPAS S.A., si resultaren favorecidas con la adjudicación, se les otorgara un plazo de ejecución igual al establecido por EMPAS S.A. en este numeral.

Las propuestas que presenten un mayor plazo al establecido por EMPAS S.A., serán rechazadas del proceso de selección y eventual adjudicación.

5.07. FORMA DE PAGO

Se pagará el 35% del costo del contrato como anticipo, cinco (05) días después a la presentación de la respectiva cuenta de cobro completamente legalizada. Previa firma del acta de inicio por parte del contratista de obra, la interventoría y el supervisor de la Empas.

De conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el CONTRATISTA deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable, para el manejo de los recursos que recibe a título de anticipo. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista.

El valor restante del contrato, se pagará mediante actas parciales de acuerdo con el avance de la obra; de acuerdo con el Convenio 158 del 2014 entre la CDMB y EMPAS.

El valor restante correspondiente a la retención se pagará una vez se haya entregado la obra aprobada por la Interventoría y a recibo a satisfacción de la Entidad Contratante. Se aclara que la forma de pago fue establecida de acuerdo con el Convenio 158 del 2014 entre la CDMB y EMPAS

5.08. PERIODO DE LA COMPETENCIA ABIERTA

Durante dicho plazo cualquier interesado puede solicitar aclaraciones adicionales que la EMPRESA como Entidad contratante responderá mediante comunicación escrita, copia de la cual enviará a todos

y cada uno de las personas que retiraron términos de referencia.

FECHA DE APERTURA : Abril 8 de 2015
FECHA DE CIERRE : Abril 17 de 2015

HORA: 08:00 A.M.
HORA: 05:00 P.M.

NOTAS:

- ✓ EMPAS S.A. adoptó la GUIA AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTARS DE EMPAS S.A. mediante la Resolución No.000059 de 03 de marzo de 2008, por lo tanto, para el desarrollo de la obra, el contratista se obliga a dar cumplimiento a lo establecido en este documento.
- ✓ Para la liquidación del contrato el contratista debe presentar un informe del desarrollo de la obra junto con todos los soportes necesarios.
- ✓ Con cada suministro de tubería que llegue a la obra, el interventor deberá exigir del contratista entrega de la certificación, de laboratorio debidamente acreditado o autorizado por entidad competente por ley, sobre una muestra de los tubos y accesorios del lote que van a adquirir, en términos de seguimiento a los procedimientos de ensayo exigidos en el artículo 8 del Reglamento Técnico de Tuberías de Acueducto y Alcantarillado y sus Accesorios (Resolución 1166 de junio de 2006 y las que la sustituyan, modifiquen o deroguen), suministrada por los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores de tubos y accesorios, que conforman los sistemas de tuberías para conducir las aguas residuales, por tanto no genera costos adicionales al contrato.”
- ✓ Los modelos de constitución de Consorcio o Unión Temporal sólo sirven de guía. Las cartas de constitución de este tipo de asociación deben cumplir todos los requisitos exigidos en el presente documento, toda vez que en las indicaciones previstas en los referidos numerales cumplen con las exigencias normativas colombianas.
- ✓ SISTEMA DE CALIDAD: El contratista se somete a los parámetros del Sistema Integrado de Gestión de Calidad que posee la EMPAS S.A., por lo tanto deberá cumplir con cada uno de los requisitos y exigencias que el sistema impone.
- ✓ INDEMNIDAD TRIBUTARIA. De conformidad con los Términos de Referencia, el CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne a EMPAS S.A en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo.
- ✓ IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES: El CONTRATISTA deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.
- ✓ CONTRIBUCIÓN ESPECIAL: El presente contrato está sujeto a la Contribución Especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la Ley 1106 de 2006, por lo cual se prorrogó la vigencia de la Ley 418 de 1997, la que a su vez fue prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002.
- ✓ SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL: Según lo establecido en el Decreto Ley 1295 de 1994, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 2800 de 2003, Resolución 2346 de 2007, Resolución 3673 de 2008 y complementarios, Resolución 2646 de 2008 y demás Normas que regulan la Salud Ocupacional en Colombia, es responsabilidad del Contratista: 1. Al momento de firmar y perfeccionar el contrato presentarse a la Oficina de Seguridad y Salud Ocupacional de EMPAS SA para realizar la respectiva inducción a sus trabajadores. 2. Diseñar e implementar el Panorama de Factores de Riesgo PFR; el Programa de Salud Ocupacional PSO; el Plan de Emergencias PE; Programa de capacitaciones, inducciones y entrenamientos; Afiliar a sus trabajadores a seguridad social (ARP-EPS-AFP); realizar exámenes médicos a sus trabajadores (ingreso-periódicos y de retiro); dotar con suficiencia de los elementos de protección personal a sus trabajadores (guantes-casco-gafas-botas-mascarillas o filtros protectores- equipos de trabajo en alturas o espacio confinado-ropa especial cuando las condiciones lo ameriten); establecer el plan de trabajo en seguridad y salud ocupacional de la obra; mantener un botiquín de seguridad, extintor, inmovilizadores y camilla en las obras; conformar y capacitar las brigadas

de emergencias; evidencias de simulacro en obras y oficinas. 3. Cumplir con las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA. 4. Cumplir con los procedimientos de seguridad y salud ocupacional, especiales, establecidos por EMPAS SA. 5. Reportar los indicadores de ATEP y ACEC a la oficina de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA. 6. Reportar los accidentes de trabajo graves y conformar junto con la Oficina de seguridad y salud ocupacional de EMPAS SA el equipo investigador del evento. 7. Permitir las inspecciones de seguridad y cumplir con mejoras. 8. Las demás que considere necesario la Oficina de seguridad y salud ocupacional.

**SECCIÓN VI
FORMULARIOS DE LA PROPUESTA**

6.01 CARTA DE REMISIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y Fecha

Señores
EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A.

Referencia: Competencia Abierta: _____

Estimados Señores:

El(los) suscrito(s) _____ obrando en nombre propio y/o en representación de _____ ofrece(n) construir para la Empresa la obra de la referencia y trabajos complementarios, suministrando para ello la mano de obra, los materiales y los equipos de construcción necesarios, todo de acuerdo con los términos de referencia, los precios unitarios fijos consignados en el formulario de precios de esta propuesta y los demás documentos que la integran.

El(los) suscrito(s) se compromete(n) en caso de resultar favorecido(s) con la adjudicación del contrato a firmarlo y presentar todos los documentos correspondientes a su legalización.

El(los) suscrito(s) declara(n):

1. Que está(n) inscrito(s) en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio.
2. Que ninguna persona o entidad distinta de las aquí nombradas tiene interés en esta propuesta ni en el contrato que como consecuencia de ella llegare a celebrarse y que por consiguiente solo compromete al (a los) firmante(s).
3. Que conoce(n) los planos, especificaciones y demás términos de la Competencia abierta relacionados con la obra, que acepta(n) todos los requisitos en ellos exigidos y en caso de adjudicación se somete(n) a las reglamentaciones vigentes en la Empresa para este tipo de trabajo.
4. Que acepta(n) las cantidades de obra contenidas en el formulario de cantidades aproximadas de obra y precios adjunto, bajo el entendimiento que son aproximadas y que podrán aumentar o disminuir en el desarrollo del contrato y ofrece(n) ejecutar todo el trabajo necesario y suministrar todos los elementos requeridos para la realización de la obra, a los precios unitarios consignados en el mismo formulario.
5. Que ha(n) visitado el sitio de las obras y tomado nota cuidadosa de sus características.
6. Que acepta(n) y ha(n) tenido en cuenta el contenido de todos los adendas a los términos de referencia, los cuales fueron remitidos por la Empresa mediante entrega personal, correo certificado o telegrama, durante el período de la Competencia abierta.
7. Que en caso de que se le(s) adjudique el contrato se compromete(n) a iniciar los trabajos dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha en que la Empresa comunique la Orden de Iniciación.
8. Que para terminar los trabajos y entregarlos a entera satisfacción de la Empresa, proponemos contándolo a partir de la fecha de que la Empresa comunique la Orden de Iniciación de trabajos, un plazo de _____ (____) días calendario.
9. Que de acuerdo con el Formulario de Cantidades aproximadas de Obra y Precios el valor de esta propuesta es de _____ (\$) sin incluir el IVA y de _____ (\$) incluido el IVA

Atentamente,

(Nombre del Proponente o Representante Legal)
(Cédula de Ciudadanía o NIT)

6.02 FORMULARIO DE CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA Y PRECIOS

PTAR RIONEGRO
LINEAS Y EQUIPOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
				UNITARIO	UNITARIO	PARCIAL	PARCIAL	TOTAL
				SUMIN.	MONTAJE	SUMIN.	MONTAJE	
1,00	PRETRATAMIENTO							
1,01	Compuerta para operación manual en SS 304 (con marco SS 304) cámara de excesos e=3/16"	un	2,00					
1,02	Compuerta para operación manual en SS 304 (con marco ss 304) canales remoción sólidos e=3/16"	un	2,00					
1,03	Platina para vertedero excesos en SS 304 (0,8x0,2) e=3/16"	un	1,00					
1,04	Rejilla de remoción de gruesos en SS 304	un	1,00					
1,05	Rejilla de remoción de finos	un	1,00					
1,06	Conjunto de cesta para sólidos y soporte en SS304	un	1,00					
1,07	Vertedero ajustable caja de excesos en SS304	un	1,00					
1,08	Platina para vertedero desarenador en SS 304 (2,0x0,2) e=3/16"	un	1,00					
1,09	Vertedero ajustable desarenador en SS 304 (2,0x0,2) e=3/16"	un	1,00					
1,10	Pasamuro acero al carbono 8" con anclaje	un	2,00					
1,11	Pasamuro acero al carbono 6" con anclaje	un						
1,12	Pasamuro acero al carbono 3" con anclaje	un						
1,13	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 6" (Bypass)	un	4,00					
1,14	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 3" (Drenaje lodos)	un	2,00					
1,15	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 4"	un	8,00					
1,16	Válvulas de cheque de 4" cuerpo en bronce, ITT	un	4,00					
1,17	Tornillería en SS	gb	1,00					
1,18	Tubería en PVC RDE 21 de 8"	ml	307,80					
1,19	Tubería en PVC RDE 21 de 6"	ml	102,50					
1,20	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	151,00					
1,21	Tubería en PVC RDE 21 de 3"	ml						
1,22	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 8"	un	4,00					
1,23	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 6"	un	4,00					
1,24	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 4"	un	4,00					
1,25	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 3"	un						
1,26	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 2"	un	4,00					
1,27	Codo 45° PVC RDE 21 4"	un	2,00					
1,28	Tee PVC RDE 21 6"X6"	un						
1,29	Tee PVC RDE 21 4"X4"	un	6,00					
1,30	Tee PVC RDE 21 3"X3"	un						
1,31	Adaptador rosca macho-liso PVC RDE 21 4"	un	4,00					
1,32	Brida 8"	un	8,00					
1,33	Brida 6"	un						
1,34	Brida 4"	un	24,00					
1,35	Brida 3"	un	6,00					
1,36	Unión 8"	un	50,00					
1,37	Unión 6"	un						
1,38	Unión 4"	un	22,00					
1,39	Unión 3"	un						
1,40	Soldadura PVC	gln	5,00					
1,41	Pintura esmalte	gln	30,00					
1,42	Interruptor sumergible ITT	un	10,00					
1,43	Tablero de control completo con protecciones, guardamotors, alambrado para bombas sumergibles e interruptores de nivel	gln	1,00					
1,44	Tablero de potencia de bombas	gln	1,00					
1,45	Bomba sumergible para conducción del agua de excesos (descarga 4") para 30 l/s, THD= 10 m.c.a.Potencia aprox. 7,6 Kw.	Unidad	3,00					
	SUBTOTAL DE SUMINISTRO PRETRATAMIENTO							

2,00	REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO						
2,01	Placa base en lámina de acero al carbón SCH40 e=3/8"	Kg	19.500				
2,02	Muro exterior en lámina de acero al carbón SCH40 e=3/8"	Kg	23.656				
2,03	Muro interior en lámina de acero al carbón SCH40 e=3/8"	Kg	16.406				
2,04	Separador trifásico SSLG en PRFV	gl	1,00				
2,05	Múltiple de alimentación de agua UASB	gl	1,00				
2,06	Vertederos en SS 304+ espumadera	ml	30,00				
2,07	Múltiple de drenaje de lodos	gl	1,00				
2,08	Múltiple de evacuación de biogas	gl	1,00				
2,09	Falso fondo RAP	Un	2,00				
2,10	Material de soporte biológico cámara RAFA en polietileno 250 m2/m3	m3	72,00				
2,11	Malla de soporte material filtrante	m2	78,54				
2,12	Válvula de mariposa de 4"	un	12,00				
2,13	Brida 4"	un	4,00				
2,14	Tees de 4"x4"	un	4,00				
2,15	Codos 90° de 4"	un	6,00				
2,16	Tubería de Ac de 4"	ml	6,00				
2,17	Tornillería	gl	1,00				
2,18	Sopotería	gl	1,00				
2,19	Pinturas	gl	1,00				
2,20	Difusores de membrana 300mm	Un	30,00				
2,21	Tubería RDE21 de 2"	ml	50,00				
2,22	Unidad electrógena trifásica de 50 KW	gl	1,00				
2,23	Material de soporte biológico cámara aireada en polietileno 100 m2/m3	m3	100,00				
2,24	Malla de soporte material filtrante		0,01				
2,25	Módulos de sedimentación acelerada	m2	85,00				
2,26	Difusores de aire	un	50,00				
2,27	Soplador de 34 kw	un	1,00				
2,28	Válvula de mariposa de 3"	un	3,00				
	SUBTOTAL REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO						
3,00	MANEJO DE BIOGAS						
3,01	Tubería para conducción de gas UASB PVC gas de 2"	ml	24,00				
3,02	Tubería para conducción de gas UASB PVC gas de 1"	ml	24,00				
3,03	Codos 90° de 2"	un	4,00				
3,04	Codos 90° de 1"	un	4,00				
3,05	Válvula bronce de 2"	un	2,00				
3,06	Válvula bronce de 1"	un	4,00				
3,07	Sopotería	gl	1,00				
	SUBTOTAL MANEJO DE BIOGAS						
4,00	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						
4,01	Tubería para conducción de lodos PVC RDE 21 de 3"	ml	70,00				
4,02	Estructura del espesador de lodos	Kg	3389,284				
4,03	Válvulas mariposa de 3" (Cuerpo PVC, asiento metálico)	un	12,00				
4,04	Geotextil	m2	30,00				
4,05	Válvulas de corte de 3" cuerpo en bronce	un	18,00				
4,06	Válvulas de cheque de 3" cuerpo en bronce, ITT	un	2,00				
4,07	Tablero de fuerza y control para dos bombas sumergibles	un	1,00				
4,08	Codo PVC RDE 21 3"	un	4,00				
4,09	Unión rosca liso PVC RDE 21 de 3"	un	2,00				
4,10	Tee PVC RDE 21 de 3"	un	2,00				
4,11	Tubería en PVC RDE 21 de 3"	ml	20,00				
4,12	Lecho filtrante	m3	200,00				
4,13	Sopotería	gl	1,00				
4,14	Pintura	gl	1,00				
	SUBTOTAL DE MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						

5,00	DOSIFICACION DE CLORO						
5,01	Tanque de almacenamiento de Hipoclorito	un	1,00				
5,02	Tanque de dosificación de hipoclorito	un	1,00				
5,03	Bomba dosificadora de hipoclorito	un	1,00				
5,04	Tubería CPVC de 1/2", incl. accesorios y soportería	gl	1,00				
5,05	Soportería para montaje de equipos de dosificación	gl	1,00				
	SUBTOTAL DE DOSIFICACIÓN DE CLORO						

ITEM	RESUMEN COSTOS DIRECTOS DE SUMINISTROS Y MONTAJES	VALOR \$
1,00	PRETRATAMIENTO	-
2,00	REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO	-
3,00	MANEJO DE BIOGAS	-
4,00	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS	-
5,00	DOSIFICACION DE CLORO	-
	TOTAL COSTO DIRECTO DE SUMINISTROS	0
	ADMINISTRACIÓN (XX%)	-
	IMPREVISTOS (X%)	-
	UTILIDAD (X%)	-
	I.V.A. (16%) sobre U.	-
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE SUMINISTROS Y MONTAJES	0

OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA	L	A	H	
		10	5,00		
1,01	Campamento de obra	Gl	1,00		
	Subtotal Preliminares				
2,00	PRIMERA CÁMARA DE QUIEBRE	L	A		
		1,90	0,80		
2,01	Replanteo	m ²	5,22		
2,02	Descapote	m ²	5,22		
2,03	Excavaciones	m ³	0,70		
2,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,70		
2,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,09		
2,06	Concreto de placa	m ³	0,30		
2,07	Concreto de muros	m ³	0,04		
2,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,30		
2,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	77,52		
2,10	Junta en cinta PVC 22	ml	5,40		
2,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
2,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL PRIMERA CÁMARA DE QUIEBRE				
3,00	CANAL DE CONDUCCIÓN A CRIBADO	L	A		
		0,60	0,90		
3,01	Replanteo	m ²	1,14		
3,02	Descapote	m ²	1,14		
3,03	Excavaciones	m ³	0,27		
3,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,27		

3,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,03		
3,06	Concreto de placa	m ³	0,11		
3,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
3,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,11		
3,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	25,92		
3,10	Junta en cinta PVC 22	ml	3,00		
3,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
3,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CAMARA DE REPARTICIÓN A CRIBADO				
4,00	SECCIÓN DE REPARTICIÓN A CRIBADO	L	A		
		1,80	1,25		
4,01	Replanteo	m ²	4,05		
4,02	Descapote	m ²	4,05		
4,03	Excavaciones	m ³	0,98		
4,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,98		
4,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,11		
4,06	Concreto de placa	m ³	0,45		
4,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
4,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,45		
4,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	108,00		
4,10	Junta en cinta PVC 22	ml	6,10		
4,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
4,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CANAL DE CONDUCCIÓN A CRIBADO				
5,00	TERRAPLEN COMPACTADO	L	A		
		30,00	25,00		
5,01	Replanteo	m ²	750,00		
5,02	Descapote	m ²	750,00		
5,03	Terraplen compactado	m ³	0,00		
	SUBTOTAL TERRAPLEN COMPACTO				
6,00	CANAL DE CRIBADO (Cantidad 2 canales de iguales dimensiones)	L	A		
		5,96	1,60		
6,01	Replanteo	m ²	15,50		
6,02	Descapote	m ²	15,50		
6,03	Excavaciones	m ³	3,91		
6,04	Relleno con material seleccionado	m ³	3,91		
6,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,48		
6,06	Concreto de placa	m ³	1,91		
6,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
6,08	Concreto de cañuelas	m ³	1,91		
6,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	572,16		
6,10	Junta en cinta PVC 22	ml	15,12		
6,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
6,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CANAL DE CRIBADO				
7,00	CAMARA DE EXCESOS	L	A		
		0,90	0,40		
7,01	Replanteo	m ²	1,26		
7,02	Descapote	m ²	1,26		

7,03	Excavaciones	m ³	0,17		
7,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,17		
7,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,02		
7,06	Concreto de placa	m ³	0,07		
7,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
7,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,07		
7,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	17,28		
7,10	Junta en cinta PVC 22	ml	2,60		
7,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
7,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CÁMARA DE EXCESOS				
8,00	CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS	L	A		
		0,95	0,80		
8,01	Replanteo	m ²	1,71		
8,02	Descapote	m ²	1,71		
8,03	Excavaciones	m ³	0,35		
8,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,35		
8,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,04		
8,06	Concreto de placa	m ³	0,15		
8,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
8,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,15		
8,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	36,48		
8,10	Junta en cinta PVC 22	ml	3,50		
8,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
8,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS				
9,00	CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO (Cantidad 2 de iguales dimensiones)	L	A		
		0,30	1,65		
9,01	Replanteo	m ²	0,80		
9,02	Descapote	m ²	0,80		
9,03	Excavaciones	m ³	0,59		
9,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,59		
9,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,05		
9,06	Concreto de placa	m ³	0,20		
9,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
9,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,20		
9,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	47,52		
9,10	Junta en cinta PVC 22	ml	3,90		
9,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
9,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO				
10,00	DESARENADOR (Cantidad 2 de iguales dimensiones)	L	A		
		6,50	1,65		
10,01	Replanteo	m ²	17,23		
10,02	Descapote	m ²	17,23		
10,03	Excavaciones	m ³	8,98		
10,04	Relleno con material seleccionado	m ³	8,98		
10,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	1,07		
10,06	Concreto de placa	m ³	4,29		

10,07	Concreto de muros	m ³	0,00
10,08	Concreto de cañuelas	m ³	4,29
10,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	1287,00
10,10	Junta en cinta PVC 22	ml	16,30
10,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2
10,12	Prueba de Estanqueidad		1
	SUBTOTAL DESARENADOR		
11,00	CAJA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DESARENADA A UASB (Cantidad 2 de iguales dimensiones)	L	A
		1,93	0,30
11,01	Replanteo	m ²	2,50
11,02	Descapote	m ²	2,50
11,03	Excavaciones	m ³	0,53
11,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,53
11,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,06
11,06	Concreto de placa	m ³	0,23
11,07	Concreto de muros	m ³	0,00
11,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,23
11,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	69,30
11,10	Junta en cinta PVC 22	ml	4,45
11,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1
11,12	Prueba de Estanqueidad		1
	SUBTOTAL CÁMARA DE RECOLECCIÓN DE AGUA PRETRATADA		
12,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL	L	A
		4,00	2,50
12,01	Replanteo	m ²	17,50
12,02	Descapote	m ²	17,50
12,03	Excavaciones con retiro	m ³	4,50
12,04	Relleno con material seleccionado	m ³	4,50
12,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,50
12,06	Concreto de Placa	m ³	2,50
12,07	Concreto Muros	m ³	0,00
12,08	Concreto Tapa	m ³	2,00
12,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	Kg.	810,00
12,10	Junta en cinta PVC 22	ml	26,00
12,11	Instalación Pasamuros	un	4
12,12	Prueba de Estanqueidad	gl	1
	SUBTOTAL ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL		
13,00	PLACA DE REACTOR UASB+RAFA+AEREADO	D	A
		18,40	
13,01	Replanteo	m ²	265,90
13,02	Descapote	m ²	265,90
13,03	Excavaciones	m ³	79,77
13,04	Relleno con material seleccionado	m ³	
13,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	13,30
13,06	Concreto de placa	m ³	53,18
13,07	Concreto de muros	m ³	0,00
13,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00
13,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	7977,13
13,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00

13,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
13,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL PLACA REACTOR UASB				
14,00	CÁMARA DE CLORACIÓN	L	A		
		17,56	3,65		
14,01	Replanteo	m ²	86,30		
14,02	Descapote	m ²	86,30		
14,03	Excavaciones	m ³	25,64		
14,04	Relleno con material seleccionado	m ³	25,64		
14,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	3,20		
14,06	Concreto de placa	m ³	12,82		
14,07	Concreto de muros	m ³	7,87		
14,08	Concreto de cañuelas	m ³	12,82		
14,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	4020,43		
14,10	Junta en cinta PVC 22	ml	42,42		
14,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
14,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CAMARA DE CLORACIÓN				
15,00	PLACA LECHOS DE SECADO	L	A		
		3,70	2,70		
15,01	Replanteo	m ²	17,39		
15,02	Descapote	m ²	17,39		
15,03	Excavaciones	m ³	3,50		
15,04	Relleno con material seleccionado	m ³	2,00		
15,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,50		
15,06	Concreto de placa	m ³	1,50		
15,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
15,08	Concreto de cañuelas	m ³	1,50		
15,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	224,78		
15,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
15,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
15,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL UNITARIO PLACA LECHO DE SECADO				
	SUBTOTAL PLACAS LECHOS DE SECADO				
16,00	PARED LECHOS DE SECADO	L	A		
		3,50	2,50		
16,01	Replanteo	m ²	0,00		
16,02	Descapote	m ²			
16,03	Excavaciones	m ³			
16,04	Concreto viga de amarre y corona	m ³	2,16		
16,05	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
16,06	Acero de refuerzo	Kg.	162,00		
16,07	Mampostería	m ²	0,00		
16,08	Cerchas en lámina figurada	ml	15,10		
16,09	Cubierta en teja transparente ajover	m ²	9,45		
16,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL UNITARIO PAREDES Y CUBIERTA LECHOS DE SECADO				
	SUBTOTAL PAREDES Y CUBIERTA LECHOS DE SECADO				

17,00	ESPESADOR DE LODOS	L	A		
		3,40	3,40		
17,01	Replanteo	m ²	19,36		
17,02	Descapote	m ²	19,36		
17,03	Excavaciones	m ³	5,78		
17,04	Relleno con material seleccionado	m ³	2,31		
17,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,58		
17,06	Concreto de placa	m ³	3,47		
17,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
17,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
17,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	416,16		
17,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
17,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
17,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL ESPESADOR DE LODOS				
18	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	L	A		
		5,30	3,40		
18,01	Excavaciones	m ³	9,01		
18,02	Concreto viga de amarre y corona	m ³	3,13		
18,03	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
18,04	Acero de refuerzo	Kg.	375,84		
18,05	Mampostería	m ²	-5,52		
18,06	Puertas y ventaneria	m ²	5,52		
18,07	Cubierta en teja plycen	m ²	18,02		
18,08	Poyo para tablero de control	un	1,00		
18,09	Poyo de anclaje	un	1,00		
18,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO				
19,00	CAJAS DE DESAGÜE	L	A		
		0,50	0,50		
19,01	Replanteo	m ²	0,49		
19,02	Descapote	m ²	0,49		
19,03	Excavaciones	m ³	0,15		
19,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,00		
19,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01		
19,06	Mampostería	m ²	0,00		
19,07	Concreto de placa	m ³	0,03		
19,08	Concreto de muros	m ³			
19,09	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
19,10	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	3,00		
19,11	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
19,12	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
19,13	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL UNITARIO CAJAS DE DESAGUE				
	SUBTOTAL CAJAS DE DESAGUE				
20,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	L	A		
		0,50	0,50		
20,01	Replanteo	m ²	0,25		
20,02	Concreto tapa	m ³	0,02		
20,03	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	2,40		

	SUBTOTAL UNITARIO TAPA DE DESAGÜE				
	SUBTOTAL TAPAS DE DESAGÜE				
21,00	BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS	L	A		
		1,20	0,95		
21,01	Replanteo	m ²	4,29		
21,02	Descapote	m ²	4,29		
21,03	Excavaciones	m ³	0,36		
21,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,23		
21,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,06		
21,06	Concreto de placa	m ³	0,27		
21,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
21,08	Concreto de cañuelas	m ³			
21,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	32,83		
21,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
21,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
21,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS				
22,00	BASE DE LA TEA DE BIOGAS	L	A		
		3,00	1,00		
22,01	Replanteo	m ²	8,00		
22,02	Descapote	m ²	8,00		
22,03	Excavaciones	m ³	1,50		
22,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,60		
22,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,15		
22,06	Concreto de placa	m ³	0,90		
22,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
22,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
22,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	108,00		
22,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
22,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
22,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL BASE DE LA TEA DE BIOGAS				
23,00	VIAS INTERNAS	L	A		
		80,00	1,00		
23,01	Replanteo	m ²	162,00		
23,02	Descapote	m ²	162,00		
23,03	Excavaciones	m ³	24,00		
23,04	Relleno con material seleccionado	m ³	16,00		
23,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	4,00		
23,06	Concreto de placa	m ³	8,00		
23,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
23,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
23,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	960,00		
23,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
23,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
23,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL VIAS INTERNAS				
24,00	CERRAMIENTO	L	A		
		248,00	0,00		

24,01	Replanteo	m ²	248,00		
24,02	Descapote	m ²	248,00		
24,03	Excavaciones	m ³	0,00		
24,04	Relleno con material seleccionado	m ³			
24,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,00		
24,06	Concreto de muros	m ³	0,00		
24,07	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	0,00		
24,08	Postes en tubo de acero	ml	248,00		
24,09	Malla eslabonada soldada a ángulo	m2	545,6		
24,10	Puerta en tubo y malla eslabonada	m2	6,6		
	SUBTOTAL CERRAMIENTO				
25,00	SUBESTACION ELECTRICA 30 KVA.				
25,01	Red aerea media tension en 3#2 AWG THHN, incluye herrajería de paso y retención.	ml	150,00		
25,02	Suministro e instalacion de poste 750 Kg.	un	3,00		
25,03	Suministro e Instalacion de protecciones de 15 KV	gl	1,00		
25,04	Suministro e instalacion de herrajería para estructura de 13.2 kv.	gl	1,00		
25,05	Suministro e instalacion de Transformador de 30 KVA 13200/220/110 V.	un	1,00		
25,06	Malla de Puesta a tierra	UN	1,00		
25,07	Bajante galvanizado de 2"X6m y capacete.	UN	1,00		
25,08	cierre de puentes en MT ESSA EPM	un	1,00		
25,09	Certiificacion retie, legalizacion de proyecto, planos finales.	un	1,00		
	SUBTOTAL CERRAMIENTO				
26,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.				
26,01	Red general en Cu trensado 3#2+1#4+1#6 AWG THHN. Medidor trifasico tetrafilar de 15 (100) A medida directa	ml	25,00		
26,02	incluye gabinete y totalizador.	un	1,00		
26,03	Banco de ductos PVC canalizados en 4X2".	ml	10,00		
26,04	Banco de ductos PVC canalizados en 3X2".	ml	10,00		
26,05	caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto para alumbrado.	un	5,00		
26,06	Caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m.	un	14,00		
26,07	Banco de ductos PVC canalizados de 2X2".	ml	345,00		
26,08	Tablero trifasico de 18 Puestos	un	1,00		
26,09	Tablero bifasico de 8 Puestos.	un	1,00		
26,10	Acometida Cu en 3#6+1#10AWG THHN en ducto 1" bombas canalizada.	ml	50,00		
26,11	Acometida en Cu en 3#4+1#8 awg THHN bomba 11 h.p.	ml	215,00		
26,12	Acometida en Cu en 2#8+1#10 awg THHN ducto de 1"	ml	10,00		
26,13	Acometida en Cu en 2#10+1#12 awg THHN ducto 1" canalizada alumbrado	ml	150,00		
26,14	Tablero de control de alumbrado.	un	1,00		
	SUBTOTAL ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.				
27,00	TOMACORRIENTES				
27,01	Tomacorriente doble 110 V normal. En muro.	un	10,00		
27,02	Tomacorriente 220 V bifasico para bombas	un	3,00		
27,03	Tomacorriente doble 110 V GFCI.	un	1,00		
27,04	Tomacorriente doble regulado tipo hospital.	un	2,00		
	SUBTOTAL TOMACORRIENTES				
28,00	ILUMINACION				

28,01	Poste metalico 4"X10 m y estructura soporte para 3 refelctores MH de 400 W.	un	3,00		
28,02	Salida para lampara de 2X54 W ducto EMT 1/2".	un	5,00		
28,03	Salida para lampara de emergencia ducto EMT 1/2".	un	1,00		
28,04	Suministro e instalacion de lampara de 2X54 W de sobreponer.	un	5,00		
28,05	Suministro e instalacion de lampara tip reflector MH de 400 W.	un	9,00		
28,06	Suministro e instalacion de lampara de emergencia.	un	1,00		
28,07	Caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto.	un	1,00		
	SUBTOTAL ILUMINACION				
29,00	IMPULSION ESTACION DE BOMBEO A PTAR	L	A		
		307,80	0,60		
3,01	Replanteo	m ²	492,48		
3,02	Descapote	m ²	492,48		
3,03	Excavaciones	m ³	0,00		
3,04	Relleno con material seleccionado	m ³	-9,67		
3,05	Concreto de placa	m ³	1,80		
3,06	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	270,00		
	SUBTOTAL IMPULSION ESTACION DE BOMBEO A PTAR				
30,00	ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN DE CAUDALES	L	A		
		3,90	1,20		
30,01	Replanteo	m ²	4,68		
30,02	Descapote	m ²	4,68		
30,03	Excavaciones	m ³	2,57		
30,04	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,23		
30,05	Mampostería	m ²	5,65		
30,06	Concreto de placa	m ³	1,40		
30,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
30,08	Concreto Tapa	m ³	1,17		
30,09	Concreto de cañuelas	m ³	1,41		
30,10	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	598,16		
30,11	Junta en cinta PVC 22	ml	10,20		
	SUBTOTAL UNITARIO ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN				

ITEM	RESUMEN COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA
2,00	PRIMERA CÁMARA DE QUIEBRE
3,00	CANAL DE CONDUCCIÓN A CRIBADO
4,00	SECCIÓN DE REPARTICIÓN A CRIBADO
5,00	TERRAPLEN COMPACTADO
6,00	CANAL DE CRIBADO (Cantidad 2 canales de iguales dimensiones)
7,00	CAMARA DE EXCESOS
8,00	CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS
9,00	CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO (Cantidad 2 de iguales dimensiones)
10,00	DESARENADOR (Cantidad 2 de iguales dimensiones)
11,00	CAJA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DESARENADA A UASB (Cantidad 2 de iguales dimensiones)
12,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL
13,00	PLACA DE REACTOR UASB+RAFA+AEREADO

VALOR \$
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

14,00	CÁMARA DE CLORACIÓN	0
15,00	PLACA LECHOS DE SECADO	0
16,00	PARED LECHOS DE SECADO	0
17,00	ESPESADOR DE LODOS	0
18,00	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	0
19,00	CAJAS DE DESAGÜE	0
20,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	0
21,00	BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS	0
22,00	BASE DE LA TEA DE BIOGAS	0
23,00	VIAS INTERNAS	0
24,00	CERRAMIENTO	0
25,00	SUBESTACION ELECTRICA 30 KVA.	0
26,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.	0
27,00	TOMACORRIENTES	0
28,00	ILUMINACION	0
29,00	IMPULSION ESTACION DE BOMBEO A PTAR	0
30,00	ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN DE CAUDALES	0
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES	\$
	ADMINISTRACIÓN (XX%)	\$
	IMPREVISTOS (X%)	\$
	UTILIDAD (X%)	\$
	I.V.A. (16%) sobre U.	\$
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$

**PTAR TONA
LINEAS Y EQUIPOS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VALOR
				SUMIN	MONTAJE	SUMIN	MONTAJE	TOTAL
1,00	PRETRATAMIENTO							
1,01	Compuerta para operación manual en SS 304 (con marco SS 304) cámara de excesos e=3/16"	un	2,00					
1,02	Compuerta para operación manual en SS 304 (con marco ss 304) canales remoción sólidos e=3/16"	un	2,00					
1,03	Platina para vertedero excesos en SS 304 (0,4x0,2) e=3/16"	un	1,00					
1,04	Rejilla remoción gruesos en SS 304	un	2,00					
1,05	Rejilla remoción finos en SS 304	un	2,00					
1,06	Conjunto de cesta para sólidos y soporte en SS304	un	2,00					
1,07	Vertedero ajustable caja de excesos en SS304	un	1,00					
1,08	Platina para vertedero desarenador en SS 304 (0,95x0,2) e=3/16"	un	1,00					
1,09	Vertedero ajustable desarenador en SS 304 (0,95x0,2)	un	1,00					
1,10	Pasamuro acero al carbono 8" con anclaje	un	2,00					
1,11	Pasamuro acero al carbono 4" con anclaje	un	1,00					
1,12	Pasamuro acero al carbono 3" con anclaje	un	1,00					
1,13	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 4" (Bypass)	un	2,00					
1,14	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 3" (Drenaje lodos)	un	1,00					
1,15	Tubería en PVC RDE 21 de 8"	ml	80,44					
1,16	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	40,00					
1,17	Tubería en PVC RDE 21 de 3"	ml	30,00					
1,18	Tubería en PVC RDE 21 de 2"	ml	24,00					

1,19	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 4"	un	6,00				
1,20	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 3"	un	4,00				
1,21	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 2"	un	4,00				
1,22	Codo 45° PVC RDE 21 4"	un	1,00				
1,23	Tee PVC RDE 21 4"X4"	un	1,00				
1,24	Tee PVC RDE 21 2"X2"	un	2,00				
1,25	Adaptador rosca macho-liso PVC RDE 21 4"	un	4,00				
1,26	Unión rosca liso PVC RDE 21 de 2"	un	2,00				
1,27	Soldadura PVC	gln	1,00				
1,28	Pintura esmalte	gln	6,00				
	SUBTOTAL DE SUMINISTRO PRETRATAMIENTO						
2,00	REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO						
2,01	Placa base en lámina de acero al carbón SCH40 e=3/8"	Kg	1168,00				
2,02	Muro exterior en lámina de acero al carbón SCH40 e=3/8"	Kg	7170,00				
2,03	Separador trifásico SSLG en PRFV	gl	1,00				
2,04	Múltiple de alimentación de agua UASB	gl	1,00				
2,05	Vertederos en SS 304+ espumadera	ml	12,00				
2,06	Múltiple de drenaje de lodos	gl	1,00				
2,07	Múltiple de evacuación de biogas	gl	1,00				
2,08	Falso fondo RAP	Un	2,00				
2,09	Material de soporte biológico cámara RAFA en polietileno 250 m2/m3	m3	11,00				
2,10	Malla de soporte material filtrante	m2	13,20				
2,11	Válvula de mariposa de 3"	un	3,00				
2,13	Bridas slip-on de 3"	un	4,00				
2,14	Tees de 3"x3"	un	1,00				
2,15	Codos 90° de 3"	un	3,00				
2,16	Codos 90° de 4"	ml	1,00				
2,17	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	12,00				
2,18	Dispositivo de distribución en acero al carbono con protección superficial	gl	1,00				
2,19	Tornillería	gl	1,00				
2,20	Sopotería	gl	1,00				
2,21	Pinturas	gl	1,00				
2,22	Equipo eléctrico de emergencia 4 KW	gl	1,00				
	SUBTOTAL REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO						
3,00	MANEJO DE BIOGAS						
3,01	Tubería para conducción de gas UASB PVC gas de 2"	ml	12,00				
3,02	Tubería para conducción de gas UASB PVC gas de 1"	ml	12,00				
3,03	Codos 90° de 2"	gl	3,00				
3,04	Codos 90° de 1"	un	4,00				
3,05	Reducción 2"X1"	gl	1,00				
3,06	Deshidratador de gas	gl	1,00				
3,07	Manómetro diferencial	un	1,00				
3,08	Tea de combustión de gas	un	1,00				
3,09	Sopotería	un	1,00				
3,10	Válvula bronce de 2"	un	1,00				
3,11	Válvula bronce de 1"	un	2,00				
3,12	Válvula bronce de 1/2"	un	1,00				
	SUBTOTAL MANEJO DE BIOGAS						
4,00	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						
4,01	Tubería para conducción de lodos PVC RDE 21 de 3"	ml	12,00				
4,02	Estructura del espesador de lodos	Kg	804,8258 31				
4,03	Válvulas mariposa de 2"	un	12,00				
4,04	Geotextil	m2	30,00				
4,05	Válvulas de corte de 2" cuerpo en bronce	un	4,00				
4,06	Tubería en PVC RDE 21 de 2"	ml	44,00				
4,07	Codo PVC RDE 21 2"	un	4,00				

4,08	Unión rosca liso PVC RDE 21 de 2"	un	2,00				
4,09	Tee PVC RDE 21 de 2"	un	2,00				
4,10	Lecho filtrante	m3	20,00				
4,11	Soportería	gl	1,00				
4,12	Pintura	gl	1,00				
	SUBTOTAL DE MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						
5,00	DOSIFICACION DE CLORO						
5,01	Tanque de almacenamiento de Hipoclorito	un	1,00				
5,02	Tanque de dosificación de hipoclorito	un	1,00				
5,03	Bomba dosificadora de hipoclorito	un	1,00				
5,04	Tubería CPVC de 1/2", incl. accesorios y soportería	gl	1,00				
	SUBTOTAL DE DOSIFICACIÓN DE CLORO						

ITEM	RESUMEN COSTOS SUMINISTROS Y MONTAJES	VALOR \$
		\$
1,00	PRETRATAMIENTO	\$
2,00	REACTOR UASB Y RAFA DE PULIMENTO	\$
3,00	MANEJO DE BIOGAS	\$
4,00	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS	\$
5,00	DOSIFICACION DE CLORO	\$
	TOTAL COSTO DIRECTO DE SUMINISTROS	\$
	ADMINISTRACIÓN (23%)	\$
	IMPREVISTOS (2%)	\$
	UTILIDAD (5%)	\$
	I.V.A. (16%) sobre U.	\$
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS SUMINISTROS MONTAJES	\$

OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA	L	A	H	
		7	3,00		
1,01	Campamento de obra	Gl	1,00		
	Subtotal Preliminares				
2,00	CÁMARA DE QUIEBRE	L	A		
		1,30	0,30		
2,01	Replanteo	m ²	2,99		
2,02	Descapote	m ²	2,99		
2,03	Excavaciones	m ³	0,19		
2,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,19		
2,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,02		
2,06	Concreto de placa	m ³	0,08		
2,07	Concreto de muros	m ³	0,01		
2,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,08		
2,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	20,43		
2,10	Junta en cinta PVC 22	ml	3,20		

2,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
2,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL PRIMERA CÁMARA DE QUIEBRE				
3,00	CANAL DE CONDUCCIÓN A CÁMARA DE REPARTICIÓN	L	A		
		0,40	0,30		
3,01	Replanteo	m ²	0,52		
3,02	Descapote	m ²	0,52		
3,03	Excavaciones	m ³	0,07		
3,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,07		
3,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01		
3,06	Concreto de placa	m ³	0,02		
3,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
3,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,02		
3,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	5,76		
3,10	Junta en cinta PVC 22	ml	1,40		
3,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
3,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CAMARA DE REPARTICIÓN A CRIBADO				
4,00	SECCIÓN DE REPARTICIÓN A CRIBADO	L	A		
		0,67	0,50		
4,01	Replanteo	m ²	1,01		
4,02	Descapote	m ²	1,01		
4,03	Excavaciones	m ³	0,16		
4,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,16		
4,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,02		
4,06	Concreto de placa	m ³	0,07		
4,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
4,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,07		
4,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	16,08		
4,10	Junta en cinta PVC 22	ml	2,34		
4,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
4,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CANAL DE CONDUCCIÓN A CRIBADO				
5,00	CANAL DE CRIBADO (Cantidad 2 canales de iguales dimensiones)	L	A		
		3,95	0,40		
5,01	Replanteo	m ²	5,53		
5,02	Descapote	m ²	5,53		
5,03	Excavaciones	m ³	1,31		
5,04	Relleno con material seleccionado	m ³	1,31		
5,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,16		
5,06	Concreto de placa	m ³	0,63		
5,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
5,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,63		
5,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	151,68		
5,10	Junta en cinta PVC 22	ml	8,70		
5,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
5,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	TOTAL CANAL DE CRIBADO				

6,00	CAMARA DE EXCESOS	L	A
		0,20	0,45
6,01	Replanteo	m ²	0,29
6,02	Descapote	m ²	0,29
6,03	Excavaciones	m ³	0,06
6,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,06
6,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,00
6,06	Concreto de placa	m ³	0,02
6,07	Concreto de muros	m ³	0,00
6,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,02
6,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	4,32
6,10	Junta en cinta PVC 22	ml	1,30
6,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2
6,12	Prueba de Estanqueidad		1
	SUBTOTAL CÁMARA DE EXCESOS		
7,00	CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS	L	A
		0,70	0,40
7,01	Replanteo	m ²	0,98
7,02	Descapote	m ²	0,98
7,03	Excavaciones	m ³	0,14
7,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,14
7,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01
7,06	Concreto de placa	m ³	0,06
7,07	Concreto de muros	m ³	0,00
7,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,06
7,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	13,44
7,10	Junta en cinta PVC 22	ml	2,20
7,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1
7,12	Prueba de Estanqueidad		1
	SUBTOTAL CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS		
8,00	CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO	L	A
		0,20	0,95
8,01	Replanteo	m ²	0,39
8,02	Descapote	m ²	0,39
8,03	Excavaciones	m ³	0,19
8,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,19
8,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01
8,06	Concreto de placa	m ³	0,04
8,07	Concreto de muros	m ³	0,00
8,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,04
8,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	9,12
8,10	Junta en cinta PVC 22	ml	2,30
8,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	21
8,12	Prueba de Estanqueidad		1
	SUBTOTAL CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO		
9,00	DESARENADOR	L	A
		2,70	0,70
9,01	Replanteo	m ²	4,59
9,02	Descapote	m ²	4,59

9,03	Excavaciones	m ³	0,84		
9,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,84		
9,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,09		
9,06	Concreto de placa	m ³	0,38		
9,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
9,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,38		
9,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	90,72		
9,10	Junta en cinta PVC 22	ml	6,80		
9,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
9,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL UNITARIO DESARENADOR				
	SUBTOTAL DESARENADOR				
10,00	CAJA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DESARENADA A UASB	L	A		
		0,20	1,25		
10,01	Replanteo	m ²	0,45		
10,02	Descapote	m ²	0,45		
10,03	Excavaciones	m ³	0,25		
10,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,25		
10,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01		
10,06	Concreto de placa	m ³	0,05		
10,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
10,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,05		
10,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	12,00		
10,10	Junta en cinta PVC 22	ml	2,90		
10,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	1		
10,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CÁMARA DE RECOLECCIÓN DE AGUA PRETRATADA				
11,00	PLACA DE REACTOR UASB+RAFA	L	A		
		4,32	4,32		
11,01	Replanteo	m ²	28,30		
11,02	Descapote	m ²	28,30		
11,03	Excavaciones en roca	m ³	9,33		
11,04	Relleno con material seleccionado	m ³	3,73		
11,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,93		
11,06	Concreto de placa	m ³	5,60		
11,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
11,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
11,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	839,81		
11,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
11,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
11,12	Prueba de Estanqueidad		0		
11,13	PILOTE D=60 CM (Incl. Excavación, Cargue y Retiro de Sobrantes, Movilización, montaje y desmontaje equipo, suministro)	ml	0		
	SUBTOTAL PLACA REACTOR UASB				
12,00	CÁMARA DE CLORACIÓN	L	A		
		7,21	1,55		
12,01	Replanteo	m ²	20,94		
12,02	Descapote	m ²	20,94		

12,03	Excavaciones	m ³	4,47		
12,04	Relleno con material seleccionado	m ³	4,47		
12,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,56		
12,06	Concreto de placa	m ³	2,24		
12,07	Concreto de muros	m ³	1,35		
12,08	Concreto de cañuelas	m ³	2,24		
12,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	698,42		
12,10	Junta en cinta PVC 22	ml	17,52		
12,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	2		
12,12	Prueba de Estanqueidad		1		
	SUBTOTAL CAMARA DE CLORACIÓN				
13,00	PLACA LECHOS DE SECADO	L	A		
		3,70	2,70		
13,01	Replanteo	m ²	17,39		
13,02	Descapote	m ²	17,39		
13,03	Excavaciones	m ³	3,50		
13,04	Relleno con material seleccionado	m ³	2,00		
13,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,50		
13,06	Concreto de placa	m ³	1,50		
13,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
13,08	Concreto de cañuelas	m ³	1,50		
13,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	224,78		
13,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
13,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
13,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL UNITARIO PLACA LECHO DE SECADO				
	SUBTOTAL PLACAS LECHOS DE SECADO				
14,00	PARED LECHOS DE SECADO	L	A		
		3,50	2,50		
14,01	Replanteo	m ²	0,00		
14,02	Descapote	m ²			
14,03	Excavaciones	m ³			
14,04	Concreto viga de amarre y corona	m ³	2,16		
14,05	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
14,06	Acero de refuerzo	Kg.	162,00		
14,07	Mampostería	m ²	0,00		
14,08	Cerchas en lámina figurada	ml	15,10		
14,09	Cubierta en teja transparente ajover	m ²	9,45		
14,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL UNITARIO PAREDES Y CUBIERTA LECHOS DE SECADO				
	SUBTOTAL PAREDES Y CUBIERTA LECHOS DE SECADO				
15,00	ESPESADOR DE LODOS	L	A		
		1,40	1,40		
15,01	Replanteo	m ²	5,76		
15,02	Descapote	m ²	5,76		
15,03	Excavaciones	m ³	0,98		
15,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,39		
15,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,10		
15,06	Concreto de placa	m ³	0,59		

15,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
15,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
15,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	70,56		
15,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
15,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
15,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL ESPESADOR DE LODOS				
16,00	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	L	A		
		5,30	3,40		
16,01	Excavaciones	m ³	9,01		
16,02	Concreto viga de amarre y corona	m ³	3,13		
16,03	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
16,04	Acero de refuerzo	Kg.	375,84		
16,05	Mampostería	m ²	-5,52		
16,06	Puertas y ventanería	m ²	5,52		
16,07	Cubierta en teja plycen	m ²	18,02		
16,08	Poyo para tablero de control	un	1,00		
16,09	Poyo de anclaje	un	1,00		
16,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO				
17,00	CAJAS DE DESAGÜE	L	A		
		0,50	0,50		
17,01	Replanteo	m ²	0,49		
17,02	Descapote	m ²	0,49		
17,03	Excavaciones	m ³	0,15		
17,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,00		
17,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01		
17,06	Mampostería	m ²	0,00		
17,07	Concreto de placa	m ³	0,03		
17,08	Concreto de muros	m ³			
17,09	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
17,10	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	3,00		
17,11	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
17,12	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
17,13	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL UNITARIO CAJAS DE DESAGUE				
	SUBTOTAL CAJAS DE DESAGUE				
18,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	L	A		
		0,50	0,50		
18,01	Replanteo	m ²	0,25		
18,02	Descapote	m ²	0,00		
18,03	Excavaciones	m ³	0,00		
18,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,00		
18,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,00		
18,06	Concreto de placa	m ³	0,00		
18,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
18,08	Concreto tapa	m ³	0,02		
18,09	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
18,10	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	2,40		
18,11	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		

18,12	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
18,13	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL UNITARIO TAPA DE DESAGÜE				
	SUBTOTAL TAPAS DE DESAGÜE				
19,00	BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS	L	A		
		1,20	0,95		
19,01	Replanteo	m ²	4,29		
19,02	Descapote	m ²	4,29		
19,03	Excavaciones	m ³	0,36		
19,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,23		
19,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,06		
19,06	Concreto de placa	m ³	0,27		
19,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
19,08	Concreto de cañuelas	m ³			
19,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	32,83		
19,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
19,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
19,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS				
20,00	BASE DE LA TEA DE BIOGAS	L	A		
		1,00	1,00		
20,01	Replanteo	m ²	4,00		
20,02	Descapote	m ²	4,00		
20,03	Excavaciones	m ³	0,50		
20,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,20		
20,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,05		
20,06	Concreto de placa	m ³	0,30		
20,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
20,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
20,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	36,00		
20,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
20,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
20,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL BASE DE LA TEA DE BIOGAS				
21,00	VIAS INTERNAS	L	A		
		60,00	1,00		
21,01	Replanteo	m ²	122,00		
21,02	Descapote	m ²	122,00		
21,03	Excavaciones en roca	m ³	18,00		
21,04	Relleno con material seleccionado	m ³	12,00		
21,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	3,00		
21,06	Concreto de placa	m ³	6,00		
21,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
21,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
21,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	720,00		
21,10	Junta en cinta PVC 22	ml	0,00		
21,11	Suministro e instalación de pasamuros	un	0		
21,12	Prueba de Estanqueidad		0		
	SUBTOTAL VIAS INTERNAS				

22,00	CERRAMIENTO	L	A		
		119,20	0,00		
22,01	Replanteo	m ²	119,20		
22,02	Descapote	m ²	119,20		
22,03	Excavaciones en roca	m ³	0,00		
22,04	Relleno con material seleccionado	m ³			
22,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,00		
22,06	Concreto de placa	m ³	0,00		
22,07	Concreto de muros	m ³	0,00		
22,08	Concreto de cañuelas	m ³	0,00		
22,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	0,00		
22,10	Postes en tubo de acero	ml	119,20		
22,11	Malla eslabonada soldada a ángulo	m2	262,24		
22,12	Puerta en tubo y malla eslabonada	m2	6,6		
	SUBTOTAL CERRAMIENTO				
23,00	REDES ELECTRICAS GENERALES	L	A		
23,01	Suministro e instalacion de poste 750 Kg.	un	1,00		
23,02	Suministro e instalacion de herrajeria para estructura en baja tension	gl	1,00		
23,03	Malla de Puesta a tierra	UN	1,00		
23,04	Bajante galvanizado de 2"X6m y capacete.	UN	1,00		
23,05	Certiificacion retie, legalizacion de proyecto, planos finales.	un	1,00		
	SUBTOTAL REDES ELECTRICAS GENERALES				
24,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION	L	A		
24,01	Red general en Cu trenzado 2#6+1#6+1#10 AWG THHN.	ml	40,00		
24,02	Medidor bifasico trifilar de 15 (100) A medida directa incluye gabinete y totalizador.	un	1,00		
24,03	Banco de ductos PVC canalizados en 4X2".	ml	10,00		
24,04	Banco de ductos PVC canalizados en 3X2".	ml	10,00		
24,05	caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto para alumbrado.	un	3,00		
24,06	Caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m.	un	3,00		
24,07	Banco de ductos PVC canalizados de 2X2".	ml	45,00		
24,08	Tablero bifasico de 12 Puestos	un	1,00		
24,09	Tablero bifasico de 8 Puestos.	un	1,00		
24,10	Acometida Cu en 3#6+1#10AWG THHN en ducto 1" bombas canalizada.	ml	40,00		
24,11	Acometida en Cu en 3#4+1#8 awg THHN	ml	10,00		
24,12	Acometida en Cu en 2#8+1#10 awg THHN ducto de 1"	ml	10,00		
24,13	Acometida en Cu en 2#10+1#12 awg THHN ducto 1" canalizada alumbrado	ml	85,00		
24,14	Tablero de control de alumbrado.	un	1,00		
	SUBTOTAL ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION				
25,00	TOMACORRIENTES	L	A		
25,01	Tomacorriente doble 110 V normal. En muro.	un	5,00		
25,02	Tomacorriente 220 V bifasico para bombas	un	2,00		
25,03	Tomacorriente doble 110 V GFCI.	un	1,00		
25,04	Tomacorriente doble regulado tipo hospital.	un	1,00		
	SUBTOTAL TOMACORRIENTES				
26,00	ILUMINACION	L	A		

26,01	Poste metalico 4"X10 m y estructura soporte para 3 refelctores MH de 400 W.	un	2,00		
26,02	Salida para lampara de 2X54 W ducto EMT 1/2".	un	3,00		
26,03	Salida para lampara de emergencia ducto EMT 1/2".	un	1,00		
26,04	Suministro e instalacion de lampara de 2X54 W de sobreponer.	un	3,00		
26,05	Suministro e instalacion de lampara tip reflector MH de 400 W.	un	6,00		
26,06	Suminstro e instalacion de lampara de emergencia.	un	1,00		
26,07	Caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto.	un	1,00		
SUBTOTAL ILUMINACION					

ITEM	RESUMEN COSTOS OBRAS CIVILES	VALOR \$
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA	0
2,00	CÁMARA DE QUIEBRE	0
3,00	CANAL DE CONDUCCIÓN A CÁMARA DE REPARTICIÓN	0
4,00	SECCIÓN DE REPARTICIÓN A CRIBADO	0
5,00	CANAL DE CRIBADO (Cantidad 2 canales de iguales dimensiones)	0
6,00	CAMARA DE EXCESOS	0
7,00	CÁMARA DE EVACUACIÓN DE EXCESOS	0
8,00	CÁMARA DE PANTALLA DE REPARTICIÓN A DESARENADO	0
9,00	DESARENADOR	0
10,00	CAJA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DESARENADA A UASB	0
11,00	PLACA DE REACTOR UASB+RAFA	0
12,00	CÁMARA DE CLORACIÓN	0
13,00	PLACA LECHOS DE SECADO	0
14,00	PARED LECHOS DE SECADO	0
15,00	ESPESADOR DE LODOS	0
16,00	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	0
17,00	CAJAS DE DESAGÜE	0
18,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	0
19,00	BASE DE CONDENSADOR DE BIOGAS	0
20,00	BASE DE LA TEA DE BIOGAS	0
21,00	VIAS INTERNAS	0
22,00	CERRAMIENTO	0
23,00	REDES ELECTRICAS GENERALES	0
24,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION	0
25,00	TOMACORRIENTES	0
26,00	ILUMINACION	0
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES	0
	ADMINISTRACIÓN (XX%)	0
	IMPREVISTOS (X%)	0
	UTILIDAD (X%)	0
	I.V.A. (16%) sobre U.	0
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA CIVIL	0

EMISARIO FINAL

ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	UND.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde	170,00	m		

2	Campamento de 36 m ²	1,00	m ²		
1.05	Replanteo, control y medición de la obra	177,50	m		
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3				
a	Valla (3.80 m x 1.80 m)	1,00	u		
6	Vallas de tránsito	3,00	u		
8	Señales luminosas	8,00	u		
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m		m ²		
c	Espesor entre 0.10 m y 0.20 m	127,45	m ²		
Subtotal: \$					0,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.03	Excavaciones				
1	Excavación en zanja para alcantarillados				
A	Excavación con acarreo libre				
01	En tierra con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	28,80	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	1,40	m ³		
02	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	28,80	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	1,40	m ³		
03	En material granular con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	43,60	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	2,10	m ³		
04	En material granular sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	43,60	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	2,10	m ³		
05	En roca a cualquier profundidad	31,10	m ³		
B	Excavaciones sin acarreo libre				
01	En tierra con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	28,80	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	1,40	m ³		
02	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	28,80	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	1,40	m ³		
03	En material granular con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	43,60	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	2,10	m ³		
04	En material granular sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	43,60	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	2,10	m ³		
05	En roca a cualquier profundidad	31,10	m ³		
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	210,70	m ³		

3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	47,50	m ³		
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	47,50	m ³		
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	29,80	m ³		
2.05	Acarreos				
4	Sobreacarreo para acarreo totales mayores de 1000.00 m	2.792,00	m ³ -est		
2.12	Sub-ase granular especificación AASHO T-180				
1	Suministro, conformación y compactación de sub-base granular e=0.15 m	19,20	m ³		
2.13	Base especificación AASHO T-180				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e=0.10 m	12,75	m ³		
Subtotal: \$					0,00
3	TUBERÍAS PREFABRICADAS				
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a	Suministro e instalación de tubería de D= 2"		m		
f	Suministro e instalación de accesorios D=2"		u		
3	Tubería de alcantarillado P.V.C. estructural				
c	Suministro e instalación de tubería de D= 200 mm	96,50	m		
d	Suministro e instalación de tubería de D= 250 mm		m		
e	Suministro e instalación de tubería de D= 315 mm	13,50	m		
f	Suministro e instalación de tubería de D=400 mm	67,50	m		
Subtotal: \$					0,00
4	ESTRUCTURAS				
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	17,70	m ³		
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi (Atraques)	0,50	m ³		
4.03	Acero de refuerzo				
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ²	547,40	kg		
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	42,40	m ²		
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m		u		
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m		u		
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m		u		
Subtotal: \$					0,00
5	VARIOS				
5.01	Demolición de estructuras existentes				
5	Demolición de estructuras en concreto simple	1,00	m ³		
6	Demolición de estructuras en concreto reforzado	2,00	m ³		

5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico				
	Especificación CDMB	127,45	m ²		
2	Reparación de pavimento asfáltico				
	Especificación M.O.P.T.				
a	Base asfáltica e=0.10 m	127,45	m ²		
b	Carpeta de rodadura e=0.05m	127,45	m ²		
5	Sello asfáltico e = 4 cm	127,45	m ²		
5.06	Empradizados				
1	En talud con pendiente <=2:1		m ²		
5.09	Ensayos de laboratorio				
1	En terraplenes y rellenos				
b	Ensayo Próctor Modificado	6,00	u		
c	Densidad de campo	6,00	u		
03	En concretos				
a	Ensayo de Resistencia a la Compresión	6,00	u		
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	7,00	u		
Subtotal: \$					0,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS: \$					0,00

AIU	30%	\$ 0,00
ADMINISTRACIÓN	XX%	
IMPREVISTOS	X%	
UTILIDADES	X%	
IVA SOBRE UTILIDAD	16%	\$ 0,00

COSTO TOTAL OBRA CIVIL	\$ 0,00
-------------------------------	----------------

**PTAR PORTUGAL
LINEAS Y EQUIPOS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
				UNITARIO	UNITARIO	PARCIAL	PARCIAL	
				SUMIN	MONTAJE	SUMIN	MONTAJE	TOTAL
1,00	PRETRATAMIENTO							
1,01	Estructura de llegada (Buitron)	un	1,00					
1,02	Rejilla de remoción de sólidos	un	1,00					
1,03	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 2"	un	5,00					
1,04	Válvula de cheque cuerpo en bronce de 2"	un	2,00					
1,05	Unión Universal 2"	un	4,00					
1,06	Bomba sumergible para conducción del agua residual (descarga 2") THD= 20 m.c.a. Potencia aprox 1,1 Kw o mayor	un	2,00					
1,07	Válvula de bola cuerpo en bronce y bola en SS304 de 4"	un	5,00					
1,08	Válvula de cheque cuerpo en bronce 4"	un	2,00					
1,09	Bomba sumergible para conducción del agua de excesos (descarga 4") para 20 l/s, THD= 10 m.c.a.Potencia aprox. 7,5 Kw.	un	3,00					
1,10	Interruptores de nivel tipo boya sin contacto en mercurio	un	6,00					
1,11	Tornillería en SS	gb	1,00					
1,12	Tubería en PVC RDE 21 de 2"	ml	60,00					
1,13	Tubería en PVC RDE 21 de 3"	ml	55,00					
1,14	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	43,00					

1,15	Tubería Novafort de 315 mm	ml	40,00				
1,16	Hidrosellos 315 mm	un	2,00				
1,17	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 2"	un	7,00				
1,18	Codo r. largo 90° PVC RDE 21 4"	un	4,00				
1,19	Unión rosca liso PVC RDE 21 de 2"	un	2,00				
1,20	Tee PVC RDE 21 2"X2"	un	2,00				
1,21	Tee PVC RDE 21 4"X4"	un	2,00				
1,22	Soldadura PVC	gln	1,00				
1,23	Pintura esmalte	gln	6,00				
1,24	Hidrociclón Q=13.25m3/h.Conexión Ø3" bridada	un	1,00				
	SUBTOTAL DE SUMINISTRO PRETRATAMIENTO						
2,00	REACTOR UASB						
	Placa base en lámina de acero al carbón						
2,01	SCH40 e=3/8"	Kg	1168,00				
	Muro exterior en lámina de acero al carbón						
2,02	SCH40 e=3/8"	Kg	7170,00				
2,03	Separador trifásico SSLG en PRFV	gl	1,00				
2,04	Múltiple de alimentación de agua UASB	gl	1,00				
2,05	Vertederos en SS 304+ espumadera	ml	12,00				
2,06	Múltiple de drenaje de lodos	gl	1,00				
2,07	Múltiple de evacuación de biogas	gl	1,00				
2,08	Falso fondo RAP	Un	2,00				
	Material de soporte biológico cámara RAFA						
2,09	en polietileno 250 m2/m3	m3	11,00				
2,10	Malla de soporte material filtrante	m2	13,20				
2,11	Válvula de mariposa de 3"	un	3,00				
2,12	Válvula de cheque de 3"	un	0,00				
2,13	Bridas slip-on de 3"	un	4,00				
2,14	Tees de 3"x3"	un	1,00				
2,15	Codos 90° de 3"	un	3,00				
2,16	Codos 90° de 4"	ml	1,00				
2,17	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	12,00				
	Dispositivo de distribución en acero al						
2,18	carbono con protección superficial	gl	1,00				
2,19	Tornillería	gl	1,00				
2,20	Sopotería	gl	1,00				
2,21	Pinturas	gl	1,00				
	Equipo electrógeno de emergencia 15 KW						
2,22	(Bombeos de proceso, excesos y compresor)	gl	1,00				
	SUBTOTAL REACTOR UASB						
3,00	MANEJO DE BIOGAS						
	Tubería para conducción de gas UASB PVC						
3,01	gas de 2"	ml	12,00				
	Tubería para conducción de gas UASB PVC						
3,02	gas de 1"	ml	12,00				
3,03	Codos 90° de 2"	un	3,00				
3,04	Codos 90° de 1"	un	4,00				
3,05	Válvula bronce de 2"	un	1,00				
3,06	Válvula bronce de 1"	un	2,00				
3,07	Sopotería	gl	1,00				
	SUBTOTAL MANEJO DE BIOGAS						
	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						
4,00							
	Tubería en PVC RDE 21 de 4"	ml	20,00				
4,02	Estructura del espesador de lodos	Kg	955,16				
4,03	Válvulas mariposa de 4"	un	5,00				
4,04	Codo PVC RDE 21 4"	un	4,00				
4,05	Tee PVC RDE 21 de 4"	un	2,00				
4,06	Sopotería	gl	1,00				
4,07	Pintura	gl	1,00				
	SUBTOTAL DE MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS						

ITEM	RESUMEN COSTOS DE SUMINISTROS Y MONTAJES
1,00	PRETRATAMIENTO
2,00	REACTOR UASB
3,00	MANEJO DE BIOGAS
4,00	MANEJO Y DESHIDRATACIÓN DE LODOS
	TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS
	ADMINISTRACIÓN (XX%)
	IMPREVISTOS (X%)
	UTILIDAD (X%)
	I.V.A. (16%) sobre U.
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS SUMINISTROS MONTAJES

VALOR \$
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -
\$ -

OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA	L	A	H	
		7	3,00		
1,01	Campamento de obra	Gl	1,00		
	Subtotal Preliminares				
2,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL	L	A		
		1,15	1,15		
2,01	Replanteo	m ²	4,62		
2,02	Descapote	m ²	4,62		
2,03	Excavaciones con retiro	m ³	0,60		
2,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,60		
2,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,07		
2,06	Concreto de Placa	m ³	0,33		
2,07	Concreto Muros	m ³	0,00		
2,08	Concreto Tapa	m ³	0,26		
2,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	Kg.	71,42		
2,10	Junta en cinta PVC 22	ml	9,20		
2,11	Instalación Pasamuros	un	4		
2,12	Prueba de Estanqueidad	gl	1		
	SUBTOTAL ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL				
3,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA DE EXCESOS	L	A		
		2,50	2,50		
3,01	Replanteo	m ²	12,25		
3,02	Descapote	m ²	12,25		
3,03	Excavaciones con retiro	m ³	2,81		
3,04	Relleno con material seleccionado	m ³	2,81		
3,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,31		
3,06	Concreto de Placa	m ³	1,56		
3,07	Concreto Muros	m ³	0,00		
3,08	Concreto Tapa	m ³	1,25		
3,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	Kg.	337,50		
3,10	Junta en cinta PVC 22	ml	20,00		
3,11	Instalación Pasamuros	un	4		
3,12	Prueba de Estanqueidad	gl	1		
	SUBTOTAL ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA DE EXCESOS				
4,00	PLACA DE REACTOR UASB	L	A		
		5,75	5,75		
4,01	Replanteo	m ²	45,56		
4,02	Descapote	m ²	45,56		
4,03	Excavaciones	m ³	16,53		
4,04	Relleno con material seleccionado	m ³	6,61		
4,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	1,65		
4,06	Concreto de placa	m ³	9,92		
4,07	Concreto de cañuelas	m ³			
4,08	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	1487,81		
4,09	Junta en cinta PVC 22	ml			

	SUBTOTAL PLACA REACTOR UASB				
5,00	ESTACIÓN DE BOMBEO DE LODOS	L	A		
		1,10	1,10		
5,01	Replanteo	m ²	4,41		
5,02	Descapote	m ²	4,41		
5,03	Excavaciones con retiro	m ³	0,54		
5,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,54		
5,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,06		
5,06	Concreto de Placa	m ³	0,30		
5,07	Concreto Muros	m ³	0,00		
5,08	Concreto Tapa	m ³	0,24		
5,09	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	Kg.	65,34		
5,10	Junta en cinta PVC 22	ml	8,80		
5,11	Instalación Pasamuros	un	3		
5,12	Prueba de Estanqueidad	gl	1		
	SUBTOTAL ESTACIÓN DE BOMBEO DE LODOS				
6,00	PLACA CASETA DE SECADO DE LODOS	L	A		
		3,70	2,70		
6,01	Replanteo	m ²	17,39		
6,02	Descapote	m ²	17,39		
6,03	Excavaciones	m ³	3,50		
6,04	Relleno con material seleccionado	m ³	2,00		
6,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,50		
6,06	Concreto de placa	m ³	1,50		
6,07	Concreto de cañuelas	m ³	1,50		
6,08	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	224,78		
6,09	Junta en cinta PVC 22	ml			
	SUBTOTAL PLACA CASETA DE SECADO DE LODOS				
7	PARED CASETA DE SECADO DE LODOS	L	A		
		3,50	2,70		
7,01	Replanteo	m ²	0,00		
7,02	Descapote	m ²			
7,03	Excavaciones	m ³			
7,04	Concreto viga de amarre y corona	m ³	2,23		
7,05	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
7,06	Acero de refuerzo	Kg.	167,40		
7,07	Mampostería	m ²	0,00		
7,08	Cerchas en lámina figurada	ml	15,70		
7,09	Cubierta en teja transparente ajover	m ²	10,15		
7,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL PAREDES Y CUBIERTA DE CASETA DE SECADO DE LODOS				
8,00	ESPEADOR DE LODOS	L	A		
		1,60	1,60		
9,01	Replanteo	m ²	6,76		
9,02	Descapote	m ²	6,76		
9,03	Excavaciones	m ³	1,28		
9,04	Relleno con material seleccionado	m ³	0,51		
9,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,13		
9,06	Concreto de placa	m ³	0,77		
9,07	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	92,16		
	SUBTOTAL ESPEADOR DE LODOS				
9,00	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	L	A		
		5,30	3,40		
9,01	Excavaciones	m ³	9,01		
9,02	Concreto viga de amarre y corona	m ³	3,13		
9,03	Concreto de Columnas	m ³	0,00		
9,04	Acero de refuerzo	Kg.	375,84		
9,05	Mampostería	m ²	-5,52		
9,06	Puertas y ventaneria	m ²	5,52		
9,07	Cubierta en teja plicen	m ²	18,02		
9,08	Poyo para tablero de control	un	1,00		
9,09	Poyo de anclaje	un	1,00		
9,10	Redes hidráulicas y sanitarias	gl	1,00		
	SUBTOTAL LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO				

10,00	CAJAS DE DESAGÜE	L	A
		0,50	0,50
10,01	Replanteo	m ²	0,49
10,02	Descapote	m ²	0,49
10,03	Excavaciones	m ³	0,15
10,04	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,01
10,05	Mampostería	m ²	0,00
10,06	Concreto de placa	m ³	0,03
10,07	Concreto de muros	m ³	
10,08	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	3,00
	SUBTOTAL UNITARIO CAJAS DE DESAGUE		
	SUBTOTAL CAJAS DE DESAGUE		
11,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	L	A
		0,50	0,50
11,01	Replanteo	m ²	0,25
11,02	Concreto tapa	m ³	0,02
11,03	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	2,40
	SUBTOTAL UNITARIO TAPA DE DESAGÜE		
	SUBTOTAL TAPAS DE DESAGÜE		
12,00	VIAS INTERNAS	L	A
		30,00	1,00
12,01	Replanteo	m ²	62,00
12,02	Descapote	m ²	62,00
12,03	Excavaciones	m ³	9,00
12,04	Relleno con material seleccionado	m ³	6,00
12,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	1,50
12,06	Concreto de placa	m ³	3,00
12,07	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	360,00
	SUBTOTAL VIAS INTERNAS		
13,00	CERRAMIENTO	L	A
		190,50	0,00
13,01	Replanteo	m ²	190,50
13,02	Descapote	m ²	190,50
13,03	Excavaciones	m ³	0,00
13,04	Relleno con material seleccionado	m ³	
13,05	Solado de limpieza e= 0.05m	m ³	0,00
13,06	Concreto de muros	m ³	0,00
13,07	Acero de refuerzo de 60.000 PSI	kg	0,00
13,08	Postes en tubo de acero	ml	190,50
13,09	Malla eslabonada soldada a ángulo	m ²	419,1
13,10	Puerta en tubo y malla eslabonada	m ²	8,8
	SUBTOTAL CERRAMIENTO		
14,00	REDES ELECTRICAS GENERALES	L	A
14,01	Suministro e instalacion de poste 750 Kg.	un	1,00
14,02	Suministro e instalacion de herrajería para estructura en baja tension	gl	1,00
14,03	Malla de Puesta a tierra	UN	1,00
14,04	Bajante galvanizado de 2"X6m y capacete.	UN	1,00
14,05	Certiificación retie, legalizacion de proyecto, planos finales.	un	1,00
	SUBTOTAL REDES ELECTRICAS GENERALES		
15,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION	L	A
15,01	Red general en Cu trensado 2#6+1#6+1#10 AWG THHN. Medidor bifasico trifilar de 15 (100) A medida directa incluye gabinete y totalizador.	ml	60,00
15,02		un	1,00
15,03	Banco de ductos PVC canalizados en 4X2".	ml	10,00
15,04	Banco de ductos PVC canalizados en 3X2".	ml	10,00
15,05	caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto para alumbrado.	un	3,00
15,06	Caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m.	un	3,00
15,07	Banco de ductos PVC canalizados de 2X2".	ml	65,00
15,08	Tablero bifasico de 12 Puestos	un	1,00
15,09	Tablero bifasico de 8 Puestos.	un	1,00
15,10	Acometida Cu en 3#6+1#10AWG THHN en ducto 1" bombas canalizada.	ml	50,00
15,11	Acometida en Cu en 3#4+1#8 awg THHN	ml	10,00
15,12	Acometida en Cu en 2#8+1#10 awg THHN ducto de 1"	ml	10,00

15,13	Acometida en Cu en 2#10+1#12 awg THHN ducto 1" canalizada alumbrado	ml	90,00		
15,14	Tablero de control de alumbrado.	un	1,00		
	SUBTOTAL ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION				
16,00	TOMACORRIENTES	L	A		
16,01	Tomacorriente doble 110 V normal. En muro.	un	4,00		
16,02	Tomacorriente 220 V bifasico para bombas	un	3,00		
16,03	Tomacorriente doble 110 V GFCI.	un	1,00		
16,04	Tomacorriente doble regulado tipo hospital.	un	1,00		
	SUBTOTAL TOMACORRIENTES				
17,00	ILUMINACION	L	A		
17,01	Poste metalico 4"X10 m y estructura soporte para 3 refelctores MH de 400 W.	un	2,00		
17,02	Salida para lampara de 2X54 W ducto EMT 1/2".	un	3,00		
17,03	Salida para lampara de emergencia ducto EMT 1/2".	un	1,00		
17,04	Suministro e instalacion de lampara de 2X54 W de sobreponer.	un	3,00		
17,05	Suministro e instalacion de lampara tip reflector MH de 400 W.	un	6,00		
17,06	Suministro e instalacion de lampara de emergencia.	un	1,00		
17,07	Caja de paso de 0.3X0.3 m en concreto.	un	1,00		
	SUBTOTAL ILUMINACION				

ITEM	RESUMEN COSTOS OBRAS CIVILES	VALOR \$
1,00	CAMPAMENTO DE OBRA	\$ -
2,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA RESIDUAL	\$ -
3,00	ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA DE EXCESOS	\$ -
4,00	PLACA DE REACTOR UASB	\$ -
5,00	ESTACIÓN DE BOMBEO DE LODOS	\$ -
6,00	PLACA CASETA DE SECADO DE LODOS	\$ -
7,00	PARED CASETA DE SECADO DE LODOS	\$ -
8,00	ESPEPADOR DE LODOS	\$ -
9,00	LABORATORIO, CASETA DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO	\$ -
10,00	CAJAS DE DESAGÜE	\$ -
11,00	TAPAS CAJAS DE DESAGÜE	\$ -
12,00	VIAS INTERNAS	\$ -
13,00	CERRAMIENTO	\$ -
14,00	REDES ELECTRICAS GENERALES	\$ -
15,00	ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION	\$ -
16,00	TOMACORRIENTES	\$ -
17,00	ILUMINACION	\$ -
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	\$ -
	ADMINISTRACIÓN (XX%)	\$ -
	IMPREVISTOS (X%)	\$ -
	UTILIDAD (X%)	\$ -
	I.V.A. (16%) sobre U.	\$ -
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA CIVIL	\$ -

EMISARIO FINAL

ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	UND.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde	40,00	m		
2	Campamento de 36 m ²	1,00	m ²		
1.05	Replanteo, control y medición de la obra	165,50	m		
1.06	Vallas y señales especiales				

3	Valla tipo 3				
a	Valla (3.80 m x 1.80 m)	1,00	u		
6	Vallas de tránsito	2,00	u		
8	Señales luminosas	5,00	u		
1.08 Rotura de pavimento					
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m		m ²		
c	Espesor entre 0.10 m y 0.20 m	14,50	m ²		
Subtotal: \$					0,00
2 MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.03 Excavaciones					
1	Excavación en zanja para alcantarillados				
A	Excavación con acarreo libre				
01	En tierra con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	37,50	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	3,25	m ³		
02	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	37,50	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	3,25	m ³		
03	En material granular con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	56,20	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	4,90	m ³		
04	En material granular sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	56,20	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	4,90	m ³		
05	En roca a cualquier profundidad	40,85	m ³		
B	Excavaciones sin acarreo libre				
01	En tierra con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	37,50	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	3,25	m ³		
02	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	37,50	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	3,25	m ³		
03	En material granular con entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	56,20	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	4,90	m ³		
04	En material granular sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	56,20	m ³		
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	4,90	m ³		
05	En roca a cualquier profundidad	40,85	m ³		
2.04 Terraplenes y rellenos					
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	172,00	m ³		
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	105,00	m ³		
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	105,00	m ³		
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	33,20	m ³		

2.05	Acarreos				
4	Sobreacarreos para acarreos totales mayores de 1000.00 m	1.600,00	m ³ -est		
2.12	Sub-ase granular especificación AASHO T-180				
1	Suministro, conformación y compactación de sub-base granular e=0.15 m	2,80	m ³		
2.13	Base especificación AASHO T-180				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e=0.10 m	1,50	m ³		
Subtotal: \$					0,00
3	TUBERÍAS PREFABRICADAS				
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a	Suministro e instalación de tubería de D= 2"		m		
f	Suministro e instalación de accesorios D=2"		u		
3	Tubería de alcantarillado P.V.C. estructural				
c	Suministro e instalación de tubería de D= 200 mm		m		
d	Suministro e instalación de tubería de D= 250 mm		m		
e	Suministro e instalación de tubería de D= 315 mm	165,50	m		
Subtotal: \$					0,00
4	ESTRUCTURAS				
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	8,50	m ³		
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi (Atraques)	0,50	m ³		
4.03	Acero de refuerzo				
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ²	200,00	kg		
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	37,00	m ²		
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m		u		
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m		u		
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m		u		
Subtotal: \$					0,00
5	VARIOS				
5.01	Demolición de estructuras existentes				
5	Demolición de estructuras en concreto simple	0,50	m ³		
6	Demolición de estructuras en concreto reforzado	1,00	m ³		
5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico Especificación CDMB	14,50	m ²		
2	Reparación de pavimento asfáltico Especificación M.O.P.T.				
a	Base asfáltica e=0.10 m	14,50	m ²		
b	Carpeta de rodadura e=0.05m	14,50	m ²		
5	Sello asfáltico e = 4 cm	14,50	m ²		
5.06	Empradizados				
1	En talud con pendiente <=2:1		m ²		
5.09	Ensayos de laboratorio				

1	En terraplenes y rellenos				
b	Ensayo Próctor Modificado	4,00	u		
c	Densidad de campo	4,00	u		
03	En concretos				
a	Ensayo de Resistencia a la Compresión	4,00	u		
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	5,00	u		
				Subtotal: \$	0,00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS: \$	0,00

AIU	30%	\$ 0,00
ADMINISTRACIÓN	XX%	
IMPREVISTOS	X%	
UTILIDADES	X%	
IVA SOBRE UTILIDAD	16%	\$ 0,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL		\$ 0,00

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP - EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.03. ANÁLISIS DEL AIU:

(Es necesario desglosar la Administración)

Firma (s) Autorizada (s)

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.04. INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE

El(los) suscrito(s) señala(n) como su nombre y razón social y la dirección, a donde se pueden remitir por correo notificaciones relacionadas con esta Competencia abierta, las siguientes:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPONENTE : _____

NIT o CÉDULA DE CIUDADANÍA : _____

DIRECCIÓN : _____

TELÉFONO : _____

FAX : _____

CIUDAD : _____

E-MAIL : _____

Firma (s) Autorizada (s)

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. - EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.05. PERSONAL PROFESIONAL

DIRECTOR DE OBRA

Nombre : _____

Profesión : _____ Fecha de Grado: _____

No. Matricula Profesional : _____

RELACIÓN EXPERIENCIA ESPECÍFICA

No	OBJETO	CONTRATANTE	FECHA INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO

RESIDENTE DE OBRA

Nombre : _____

Profesión : _____ Fecha de Grado: _____

No. Matricula Profesional : _____

RELACIÓN EXPERIENCIA ESPECÍFICA

No	OBJETO	CONTRATANTE	FECHA INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO

Firma (s) Autorizada (s)

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. - EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.07. CAPACIDAD RESIDUAL

6.07.1 FACTOR DE EXPERIENCIA (E) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP - EMPAS S.A.

COMPETENCIA RESTRINGIDA: (OBJETO)

NOMBRE DEL PROPONENTE:

Contratos relacionados con la actividad de la construcción - segmento 72 Clasificador UNSP	Participación del proponente en el contratista plural	Valor total de los contratos (valor del contrato ponderado por la participación)

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días XX del mes de XX de 2014.

Firma del representante legal del proponente

Nombre

Cargo

Documento de identidad

NOTA: Los representantes de los integrantes del proponente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. - EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.07. CAPACIDAD RESIDUAL

6.07.2 FORMATO - FACTOR DE CAPACIDAD TÉCNICA (CT) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. ESP - EMPAS S.A.

COMPETENCIA RESTRINGIDA: (OBJETO)

NOMBRE DEL PROPONENTE:

Nombre del socio y/o profesional de la arquitectura, ingeniería o geología	Profesion	Nº de matricula profesional	Numero y año del Contrato laboral o de prestación de servicios profesionales	Vigencia del Contrato

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días XX del mes de XX de 2014.

Firma del representante legal del proponente

Nombre

Cargo

Documento de identidad

Firma del auditor o revisor fiscal

Nombre

Cargo

Documento de identidad

NOTA: Los representantes de los integrantes del proponente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A
Competencia Abierta
Objeto: _____
Proponente: _____

6.07. CAPACIDAD RESIDUAL

6.07.3 FORMATO - CERTIFICADO DE SALDO DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN (SCE) PARA EFECTOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

INTEGRANTE : XXXXX																		
Item	No. contrato	Objeto	Contratante	Contratista	PLAZO TOTAL EN MESES (incluirl adicionales)	PLAZO TOTAL EN DÍAS (incluido adicionales)	PLAZO EJECUTADO A LA FECHA PRESENTACION DE LA OFERTA DEL PROCESO	PLAZO EJECUTADO A LA FECHA PRESENTACION DE LA OFERTA DEL PROCESO EN DIAS	FECHA DE INICIO DEL CONTRATO EN EJECUCION			valor del contrato (incluirl adicionales) (pesos)	SALDO DIARIO DEL CONTRATO EN EJECUCION	porcentaje de participacion de la "persona que manifiesta la ejecucion, (I)", en el proponente plural (E). (si es proponente singular usar 100 %)	valor del contrato afectado por el % de participacion	PLAZO POR EJECUTAR EN DIAS	PLAZO POR EJECUTAR A UTILIZAR	SALDO DEL CONTRATO EN EJECUCION
									DIA	MES	AÑO							
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
TOTAL																	-	

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.08. RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

6.08.1 EXPERIENCIA 1. ACAPITE 3.04.01.02

No	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	VALOR ACREDITADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ. O DE CORTE	% DE PARTICIP. *	VALOR ACREDITADO *
1								
2								
3								

*: Cuando la obra relacionada se ejecutó en Consorcio o Unión temporal

Firma (s) Autorizada(s)

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A.- EMPAS S.A.

Competencia abierta

Objeto: _____

Proponente: _____

6.08. RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

6.08.2 EXPERIENCIA 2. ACAPITE 3.04.01.02

No	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS				
				TUBERIA EN DIAMETRO IGUAL O MAYOR A 20" (m)	TUBERIA EN DIAMETRO IGUAL O MAYOR A 60" (m)	EXCAVACIONES (M3)	ACERO DE REFUERZO (KG)	CONCRETO DE 4000 PSI (M3)
1								

Firma (s) Autorizada(s)

6.09 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Los proponentes podrán utilizar los siguientes documentos modelo cuando presenten la oferta en calidad de consorcio o unión temporal. Si embargo podrán utilizar cualquier otro modelo siempre y cuando tenga la información solicitada en los Términos de Referencia.

6.09.1. MODELO PARA CONSORCIOS

Señores
EMPAS S.A.
Bucaramanga

REFERENCIA: Competencia abierta. _____

Los suscritos, _____ (*nombre del Representante Legal*) y _____ (*nombre del Representante Legal*), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (*nombre o razón social del integrante*) y _____ (*nombre o razón social del integrante*), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO, para participar en la escogencia abierta de la referencia cuyo objeto es _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

- 1. La duración de este Consorcio será igual al término de la ejecución y liquidación del contrato.
- 2. El Consorcio está integrado por:

NOMBRE	PARTICIPACIÓN (%) ⁽¹⁾
_____	_____
_____	_____
_____	_____

⁽¹⁾ El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los miembros, debe ser igual al 100%.

- 3. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria.
- 4. El representante del Consorcio es _____ (*indicar el nombre*), identificado con C. C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del contrato con amplias y suficientes facultades.
- 5. La sede del Consorcio es:

Dirección _____
 Teléfono _____
 Telefax _____
 Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 200__.

(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)

(Nombre y firma del Representante Legal del Consorcio)

6.09.2. MODELO PARA UNIONES TEMPORALES

Señores

EMPAS S.A.
Bucaramanga

REFERENCIA: Competencia abierta _____

Los suscritos, _____ (*nombre del Representante Legal*) y _____ (*nombre del Representante Legal*), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (*nombre o razón social del integrante*) y _____ (*nombre o razón social del integrante*), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL para participar en la Competencia abierta de la referencia, cuyo objeto es _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de la Unión Temporal será igual al término de ejecución y liquidación del contrato.
2. La Unión Temporal está integrada por:

NOMBRE	TÉRMINOS Y EXTENSIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ⁽¹⁾	COMPROMISO (%) ⁽²⁾
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

⁽¹⁾ Discriminar en función de los ítems establecidos en el presupuesto oficial, para cada uno de los integrantes.

⁽²⁾ El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los miembros, debe ser igual al 100%.

3. La responsabilidad de los integrantes de la Unión Temporal es solidaria.
4. El representante de la Unión Temporal es _____ (*indicar el nombre*), identificado con la cédula de ciudadanía No. _____, de _____, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto a la ejecución y liquidación del mismo, con amplias y suficientes facultades.
5. La sede de la Unión Temporal es:

Dirección _____
Teléfono _____
Telefax _____
Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 200__.

(Nombre y firma del Representante Legal de cada uno de los integrantes)

(Nombre y firma del Representante Legal de la Unión Temporal)