



CAPITULO I

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCION

El Hospital Universitario del Caribe, en adelante denominado Hospital Universitario del Caribe, atendiendo sus obligaciones legales y estatutarias, asumirá la obligación constitucional de asegurar la prestación del servicio público de salud a cargo del Estado, en la modalidad de los servicios de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, de alta complejidad en el territorio de influencia de los municipios de Bolívar y el Distrito de Cartagena, tal como se establece en el decreto ordenanza No 895 de 2004.

La ESE del Caribe, tiene como antecedentes de su creación, la situación de la salud en el departamento de Bolívar y el Distrito de Cartagena, pues es sabido que en el país es coincidente en todas las regiones, departamentos y municipios los problemas en el sistema de salud, especialmente en lo que hace relación a la falta y cierres de hospitales, requeridos para la atención de las necesidades denominadas de alta complejidad.

La problemática citada se refleja en esta región del departamento de Bolívar de manera contundente aun más con el cierre del Hospital Universitario en liquidación. Por ello, la necesidad de contar con un Hospital que cubra la necesidad regional en los servicios de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, de alta complejidad en el territorio de influencia de los municipios de Bolívar y el Distrito de Cartagena, constituyen las necesidades y justificación de la creación y existencia del Hospital Universitario del Caribe, el que para iniciar su funcionamiento requiere realizar las obras civiles necesarias, previamente identificadas y diseñadas, para lo cual se requiere adelantar su contratación por los canales formales que establecen el régimen de estas entidades del Estado.

El marco general que rige esta convocatoria y la contratación resultante, está señalado por la Constitución Política, en lo que hace relación a los principios de la función administrativa del Estado, artículo 209, la Ley 100 de 1993, el artículo 12 del citado decreto departamental que consagra el régimen jurídico de contratación, el cual califica como de excepción al régimen público aplicable para dichas entidades del Estado, y lo precisa en armonía con el numeral 6º del artículo 195 de la citada Ley 100, estableciendo que el mismo corresponde al régimen de derecho privado.

En este orden y según la Ley 100, artículo 195-, en materia contractual estas empresas, se rigen por el derecho privado, pero pueden discrecionalmente utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública (Ley 80/93).



Así las cosas, las Empresas Sociales del Estado, hacen parte de la estructura y organización de la Administración Pública, ubicadas en el Sector descentralizado por servicios, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, cualidades jurídicas que les confiere identidad propia, pero su régimen contractual se enmarca dentro de las disposiciones del derecho privado.

Hospital Universitario del Caribe, mediante la presente convocatoria publica invita a personas naturales o jurídicas que cumplan con los requisitos de participación exigidos en los presentes **TERMINOS DE REFERENCIA**, con el fin que presenten una propuesta acorde al objeto de dicha convocatoria, garantizando el cumplimiento del objeto y vigilando la adecuada aplicación de los recursos financieros, así como la calidad de los materiales, su adecuado suministro y la correcta ejecución de las obras.

1.2 OBJETO:

“Contratar las obras civiles de reparación, adecuación y mantenimiento de las instalaciones físicas del Hospital Universitario del Caribe, así como la ejecución de obras hidráulicas-sanitarias, eléctricas, y el suministro e instalación de un sistema de aire acondicionado, conforme a los diseños, especificaciones y cantidades de obras definidas en los presente términos de referencia.”

1.3 PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACIÓN

El Hospital Universitario del Caribe, ha estimado el valor de las obras objeto de la presente Convocatoria en \$ **3.279.719.890.00**, valor que incluye: el precio básico de las obras (Costos directos e indirectos), el valor del IVA y demás impuestos que de acuerdo con la ley haya lugar. Obras que serán financiadas con recursos del presupuesto del Hospital, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.006 del 27 de Abril de 2006.

El valor total corregido de la oferta no podrá exceder dicha disponibilidad; pues de lo contrario, la oferta no será considerada para la adjudicación del contrato.

1.4 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las obras a realizar son en las instalaciones físicas del Hospital Universitario del Caribe, ubicado en la ciudad de Cartagena, departamento de Bolívar, en el barrio de Zaragocilla. Calle 29 No 50-50 (Ver planos anexos).

Las principales actividades a realizar son:

- ❖ Obras Civiles
- ❖ Obras Hidráulicas y Sanitarias
- ❖ Obras Eléctricas
- ❖ Sistema de aire acondicionado.



1.5 MARCO JURIDICO DE LA CONVOCATORIA

De acuerdo con los Estatutos de la Empresa Social Hospital Universitario del Caribe Artículo 77 el Régimen Jurídico del Contrato es el derecho privado, sujetándose a la jurisdicción ordinaria conforme a las normas sobre la materia. No obstante establece la citada norma que de conformidad con lo establecido en el numeral 6 del artículo 195 de la ley 100 de 1993, la EMPRESA podrá discrecionalmente utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública.

De igual manera, el estatuto de contratación del Hospital, establecido por la junta directiva de la empresa señala en el artículo 6º que la Competencia para Contratar, y por tanto la ordenación y dirección del proceso de contratación corresponde de manera exclusiva al Gerente.

Señala la citada norma que se requerirá de autorización previa de la Junta Directiva para contratar, sin importar la cuantía, en los siguientes casos: empréstitos, contratos de encargo fiduciario y Fiducia venta de bienes muebles e inmuebles, compra de inmuebles, concesión, inversiones de riesgo compartido leasing, donaciones, comodato de bienes inmuebles y los de arrendamiento cuando la cuantía mensual sea superior a 10 SMLV.

Por otra parte el artículo 9º, establece sobre la formas de Contratación que existen dos modalidades como son la Contratación directa y la contratación por Convocatoria, como el caso que nos ocupa en este proceso.

Y el artículo 11º Ibidem, consagra que se contratará por convocatoria cuando por la cuantía y/o naturaleza de la contratación no corresponda a los casos establecidos en el artículo 10, encontrándose entre estos aquellos cuya cuantía sea superior a 700 salarios mínimos legales mensuales.

En este artículo se dispone que para el proceso de contratación por convocatoria la Empresa deba tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Elaboración de Términos de Referencia.
- ❖ Elaboración del cronograma detallado de actividades y procesos. Publicación de la convocatoria en un diario de amplia circulación nacional.
- ❖ El aviso debe contener información sobre el objeto y características esenciales de la respectiva Contratación.
- ❖ Realización de las evaluaciones técnicas, económicas y jurídicas. Expedición y comunicación del acto de adjudicación al oferente seleccionado.

Finalmente, el artículo 12º trata sobre la etapa precontractual, precisando que esta se entiende como que se inicia con la identificación de la necesidad de adquisición del bien o servicio en la Empresa hasta la adjudicación del contrato. Y el 13 ibidem, determina que los procesos precontractuales son entre otros los estudios de necesidades de contratación del bien o servicio, expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal, elaboración del Cronograma de contratación, elaboración



de los Términos de Referencia en caso de convocatoria o de la descripción del producto o servicio a adquirir, y selección del contratista.

En este contexto legal, la gerencia ha cumplido con los requisitos para iniciar el proceso de contratación abordando su etapa precontractual a fin de convocar públicamente a todos los que cumplan los requisitos y deseen participar en la ejecución de las obras para el objeto que se ha definido en los presentes términos de referencia, los cuales han sido adoptados en la resolución administrativa que ha expedido la gerencia ordenando la apertura de esta convocatoria.

El presente documento se podrá consultar en la página de Web: www.bolivar.gov.co o consultarlo en las oficinas del hospital universitario ubicado en el barrio de Zaragocilla de la ciudad de Cartagena – Bolívar en la dirección señalada en estos términos de referencia, en el horario de 9: A.M. a 12: P.M., desde la fecha de su publicación hasta el día

1.6 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE CONVOCATORIA

AVISO DE PRENSA E INVITACION DE ACOMPAÑAMIENTO CONTROL SOCIAL	28 de Abril de 2006
PUBLICACIÓN EN PAGINA Web DEL PLIEGO DE CONDICIONES	28 de Abril de 2006
VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA	2 de Mayo de 2006
AUDIENCIA DE RECEPCION DE OBSERVACIONES Y ACLARACION DE PLIEGO DE CONDICIONES	3 de Mayo de 2006
FECHA LIMITE PARA PRODUCIR ADENDOS ACLARATORIOS YO MODIFICATORIOS	4 de Mayo de 2006
FECHA DE VENTA DE PLIEGO DE CONDICIONES	Del 2 de Mayo de 2006 al 8 de Mayo del mismo año
ENTREGA DE PROPUESTAS	9 de Mayo de 2006 Hasta las 4.00 P.M.
EVALUACION DE LAS PROPUESTAS	Del 10 de Mayo de 2006 al 14 de Mayo del mismo año
TRASLADO DE EVALUACION	Del 15 al 16 al 17 de Mayo de 2006
ADJUDICACION	19 de Mayo de 2006
FIRMA DEL CONTRATO	22 de Mayo de 2006
LEGALIZACION DEL CONTRATO	23 de Mayo de 2006
INICIACION DEL CONTRATO	24 de Mayo de 2006



1.7 DEFINICIONES

Siempre que aparezcan en estos Términos de Referencia o en cualquiera de los documentos del contrato las palabras que se indican más adelante se interpretarán así:

EL HOSPITAL: Significa la Empresa Social del Estado, Hospital Universitario del Caribe.

EL CONTRATISTA: Es el proponente a quien se adjudica el contrato, es decir, la persona natural o jurídica que se ha obligado, por medio del contrato a ejecutar el trabajo cubierto por estas especificaciones.

EL PROPONENTE U OFERENTE: Es la persona natural o Jurídica que presenta Propuesta, bien individualmente o en consorcio o unión temporal.

CONTRATO: Es el acto jurídico generador de obligaciones, derivado del ejercicio de la autonomía de la voluntad.

EL INTERVENTOR: Es la persona natural o jurídica designada por El Hospital para desarrollar la Interventoría de la obra motivo del contrato y todo el personal bajo su dependencia, o la persona o personas que el interventor nombre para actuar en su representación.

RESIDENTE DE LA OBRA: Se refiere al ingeniero civil, con experiencia en trabajos similares, con suficiente autorización para proceder a nombre del contratista y decidir con el interventor cualquier asunto relacionado con los trabajos contratados.

ESPECIFICACIONES: Son el conjunto de requisitos y normas establecidas en las especificaciones particulares de construcción y que forman parte de los Términos de referencia; incluye además, cualquier norma estándar, código o reglamentación en ellas mencionadas y cualquier información adicional en forma escrita o gráfica que se refiere al trabajo objeto de este contrato.

ADENDO: Adiciones, aclaraciones /o modificaciones a los términos de referencia.

PLANOS: Comprende todos los planos que se anexan a los presentes términos de referencia o se preparen durante el transcurso del trabajo objeto del contrato.

ITEM: Es cada uno de los componentes integrantes de las actividades por ejecutar para el desarrollo del objeto del contrato.

OBRAS, TRABAJO: Es el objeto del contrato.

OBRA ADICIONAL: Comprende el conjunto de obras extras y adicionales que se presentan durante la ejecución del contrato.

NOTA: Cuando en estas especificaciones se usen las palabras “ordenado”, “requerido”, “permitido” o palabras similares, se entenderá que es la orden,



requerimiento o permiso del interventor, respectivamente. Las palabras “suficiente”, “conveniente”, u otras similares, significarán aprobado, aceptable, satisfactorio para la Interventoría.

CAPÍTULO II

2. DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

2.1. DOCUMENTOS DE LA OFERTA

Los documentos que forman parte de esta solicitud de oferta son:

- ❖ El Certificado de Disponibilidad presupuestal No.006 del 27 de Abril De 2006.
- ❖ Los Términos de Referencia y sus anexos.
- ❖ Diseños y planos del proyecto, aprobados por El Hospital, los cuales podrán ser consultados en la sede de este (24) **planos**.
- ❖ La propuesta técnica y económica.
- ❖ El presupuesto oficial
- ❖ Las normas comerciales y civiles vigentes que rijan las materias y la Ley 80 de 1993 en lo que concierne a las cláusulas excepcionales de los contratos estatales.

2.2 DERECHO A PRESENTAR PROPUESTA Y A SER EVALUADO.

2.2.1. Calidades de los participantes:

Las calidades y/o requisitos de participación establecidos para las personas naturales y/o jurídicas, se exigen igualmente para cada uno de los miembros del Consorcio y/o Uniones Temporales según el caso.

- ❖ Para poder participar, los proponentes deberán estar inscritos, clasificados y calificados en el registro único de proponentes de la Cámara de Comercio de su jurisdicción como Constructores, en la Especialidad: 01. Grupo 07
- ❖ Especialidad: 01. Grupos: 01-02-04-05
- ❖ Especialidad: 04. Grupos: 02-03-04-10.
- ❖ Especialidad: 05. Grupos: 03-04-

El registro único de proponentes presentado con la propuesta, deberá estar actualizado, y no podrá tener una anterioridad superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de la convocatoria.

- ❖ Quienes, participen, el (K) residual, deberá ser mayor o igual al 50% de su propuesta.
- ❖ Para los Consorcios o Uniones Temporales, se exige so pena de eliminar la propuesta, que sus integrantes acrediten como mínimo un (K) residual igual o mayor al setenta (70%) del exigido.



2.2.2.. Del valor y adquisición de los Términos de referencia, y del derecho a presentar propuesta:

Para poder adquirir el derecho para presentación de propuestas y evaluación, el proponente deberá consignar, la suma de UN MILLON DE PESOS (\$ 1.000.000.00), en la cuenta corriente No 830.09380-3 del Banco de Occidente-a nombre de la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE.

Lo anterior le da derecho al proponente a solicitar una copia, en medio magnético en diskette, en forma impresa los términos de referencia y CD los planos, todo ello previa presentación de copia del recibo de pago, expedido por El Hospital en el lugar de su sede ubicado en el Barrio de Zaragocilla Calle 29 No 50-50 de la ciudad de Cartagena- Bolívar.

Sólo se aceptarán propuestas en las cuales el recibo expedido por El Hospital este a nombre del proponente. Si el proponente es una persona jurídica, este recibo deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, el recibo deberá tomarse a nombre del consorcio o de la unión temporal y no a nombre de los representantes legales de las personas que lo integren.

La no presentación en su propuesta, del recibo de pago del derecho a presentar propuesta y a ser evaluado, será motivo para no tenerlo en cuenta en el proceso de evaluación respectivo. No se acepta recibo de consignación del banco, sino el recibo de pago expedido por El Hospital. Este documento es subsanable sólo si se encuentra el registro del pago respectivo en El Hospital.

2.3 ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS

Dentro del termino que se señala en el cronograma de los presentes términos de referencia cualquier posible oferente podrá solicitar aclaraciones sobre los documentos de la convocatoria, mediante comunicación dirigida al Hospital por cualquier medio de comunicación escrito a la dirección indicada en este documento.

Como resultado del análisis de las observaciones efectuadas a los Términos de referencia y cuando resulte conveniente, el representante legal del Hospital expedirá las modificaciones pertinentes a dichos documentos, las cuales, publicará en la página www.bolivar.gov.co y las incorporará a los Términos de Referencia.

Si fuere necesario, el representante legal del Hospital prorrogará el plazo de cierre de la convocatoria.



2.4. CONSULTA SOBRE CONTENIDO Y ALCANCE DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA:

Lo anterior no impide que dentro del plazo de la presente convocatoria cualquier oferente que haya adquirido el derecho a presentar propuesta y a ser evaluado, encontrare discrepancias u omisiones en los términos de referencia de la presente Convocatoria o tuvieren dudas acerca de su significado o interpretación, deberán darlos a conocer por escrito. Dicho escrito deberá:

Dirigirse a la Gerencia del Hospital e indicar la dirección, número telefónico y de Fax y dirección electrónica, con el fin de enviarle por escrito las aclaraciones del caso, de las cuales se enviará copia a todas las personas que haya adquirido el derecho a presentar propuesta y a ser evaluado, y se publicara en la pagina Web de la Gobernación de Bolívar.

Las solicitudes que no cumplan los requisitos antes enunciados, no generarán para El Hospital la obligación de contestarlas antes de la fecha que se indica en el cronograma de la Convocatoria.

2.5 MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

El Hospital hará las aclaraciones o modificaciones que considere hasta un día antes de la fecha de cierre del presente proceso, en cuyo caso informará por escrito a todas las personas que han adquirido el derecho a presentar propuesta. Toda aclaración y modificación se hará mediante adendos numerados secuencialmente, respectivamente, los cuales formarán parte integral de los presentes términos de referencia; los adendos serán suscritos por el Gerente y publicados en la página Web de la Gobernación de Bolívar y enviados a la dirección electrónica registrada de cada uno de los proponentes que hayan adquirido el derecho a presentar propuesta.

2.6 CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

En la presente Convocatoria se permite la participación de Consorcios y/o de Uniones Temporales al tenor de lo establecido en el Artículo séptimo (7°) de la Ley 80 de 1.993.

Los proponentes deberán indicar si su participación es a título de consorcio o unión temporal y, en este último caso, señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del Hospital. Los integrantes de los consorcios y/o uniones temporales deberán presentar separadamente toda la documentación requerida en estos Términos.

El número de integrantes del consorcio o la unión temporal estará conformado únicamente por dos (2) personas naturales y/ o jurídicas.



Deberán designar la persona que los representará para todos los efectos y señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

Para efectos de la verificación de la experiencia específica del proponente en el caso de consorcios y/o uniones temporales, esta se verificará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los asociados en la unión o consorcio.

Cuando se trate de consorcios, los miembros integrantes deberán señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad al interior del consorcio. Las relaciones que se dan frente al Hospital se rigen por el principio de solidaridad de sus miembros.

Cuando se trate de uniones temporales los miembros de la unión temporal deberán determinar el alcance, extensión y contenido de la participación de cada uno en la ejecución del objeto del contrato, de tal forma que, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por el cumplimiento de la propuesta y del contrato (en caso de ser adjudicado), los efectos de los actos sancionatorios recaerán exclusivamente sobre la persona que incurrió en falta o en el incumplimiento específico de que se trate.

CAPÍTULO III

3. PREPARACIÓN DE LA OFERTA

3.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Las propuestas se dividirán en dos partes y serán presentadas de la siguiente forma:

SOBRE No. 1 – PROPUESTA JURÍDICA Y TÉCNICA

SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONOMICA

Cada propuesta deberá presentarse en sobres separados, en original y dos (2) copias, legajadas y foliadas en sobres independientes, en idioma español. La propuesta no deberá contener textos entre líneas, raspaduras ni tachaduras, salvo cuando fuere necesario para corregir errores del Proponente, en cuyo caso las correcciones deberán llevar las iniciales de la(s) persona(s) que firmen la oferta. En caso contrario las correcciones se entenderán como no efectuadas.

Todos los documentos exigidos en ambas propuestas se incluirán en el original y en las copias de la propuesta. En caso de discrepancia entre la copia y el original, primará este último sobre aquella.



La propuesta técnica deberá ser avalada por un profesional de la Ingeniería Civil, o Arquitectura, debidamente matriculado, anexando fotocopia del documento que lo acredite para ejercer tal profesión (Tarjeta o Matricula Profesional).

Las propuestas deberán ser presentadas únicamente en el siguiente orden:

SOBRE No. 1 - PROPUESTA JURÍDICA Y TÉCNICA

1. Carta de presentación (Formulario A-1)
2. Resumen de la propuesta (Formulario A-2)
3. Carta de información de consorcios o uniones temporales (Formulario A-3 y Formulario A-4)
4. Certificado de existencia y representación legal
5. Documento cumplimiento artículo 50 de la ley 789 de 2002
6. Garantía de seriedad de la propuesta
7. Recibo de pago del derecho a presentar propuesta y a ser evaluado.
8. Experiencia General del proponente (Formulario A-6-1)
9. Experiencia Específica del proponente (Formulario A-6-2)
10. Información Financiera (Formulario A-7)
11. Programa general de trabajo y plazo de la propuesta
12. Certificado de inscripción en el registro único de proponentes de la Cámara de Comercio del lugar del proponente.
13. Constancia de Visita al sitio de las obras
14. Flujo de fondos
15. Plan de inversión del anticipo.

SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONOMICA

1. Cuadro de cantidades de obra y precio (Formulario A-8)
- 2 Análisis de precios unitarios (Formulario A-9)



3.2 VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS

La visita al sitio de las obras se llevará a cabo el día señalado en el cronograma del proceso desde las 8:00 a.m., el punto de encuentro será la entrada principal del Hospital.

La visita es **Obligatoria**, con el objetivo de inspeccionar las instalaciones del Hospital, conocer su estado a fin de presentar propuesta acorde con dichas condiciones del inmuebles y escuchar a los diseñadores quienes presentaran los planos y trataran sobre la calidad de los materiales de construcción, mano de obra, y se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos.

A la visita deberá asistir el interesado en proponer o una persona debidamente autorizada, así como un profesional de la ingeniería civil, o hidráulica-sanitaria, o eléctrico.

3.3 ENTREGA DE LA PROPUESTA

Las propuestas serán recibidas en el sitio, fecha y hora indicada en el Cronograma del proceso. Cada sobre deberá ir marcado de la siguiente manera:

Sobre No. _____

Propuesta Técnica / Económica

Contratación No. 01-06. ESE- HUC

Objeto: “ Ejecución de obras civiles de reparación, adecuación y mantenimiento de las instalaciones físicas del Hospital Universitario del Caribe, así como la ejecución de obras hidráulicas-sanitarias, eléctricas, y el suministro e instalación de un sistema de aire acondicionado, conforme a los diseños, especificaciones y cantidades de obras definidas en los presente términos de referencia.”

Propuesta Original/Copia 1/Copia2

Proponente:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Para: LA ESE- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL
CARIBE

Gerencia

Barrio de Zaragocilla, Calle 29 No 50-50

Ciudad: Cartagena – Bolívar.

El Hospital levantará un acta de recibo de las propuestas, en presencia de los representantes de los proponentes, donde se anunciarán los nombres de los mismos, el



plazo de las propuestas, No. de folios, así como los demás pormenores que El Hospital a discreción estime conveniente. Dicha acta será suscrita por El Gerente y por los Proponentes presentes que así lo deseen.

3.4 OFERTAS PARCIALES

No se aceptaran ofertas parciales para esta contratación.

3.5 COSTO DE LA PROPUESTA

El proponente sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, y El Hospital no será responsable en caso alguno de dichos costos, cualquiera que sea la forma en que se realice la solicitud de ofertas o su resultado.

3.6 RECIBO DE PROPUESTAS

Las propuestas se recibirán solamente el día y hora, indicados en el numeral 1.6- cronograma de la Convocatoria, en las oficinas de la Gerencia de El Hospital. No se recibirán propuestas por correo o por medios electrónicos.

No se recibirán propuestas en horas y fechas posteriores a la especificada para su entrega.

3.7 PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

El plazo para ejecutar las obras es de noventa (90) días calendarios, contados a partir de la firma del acta de iniciación.

El proponente respaldará su propuesta en términos de plazo solicitado con un cronograma detallado de las actividades que va a realizar.

El cronograma deberá elaborarse en forma de gráfico de barras, indicando los tiempos mes a mes para la ejecución de las obras, así como el plazo total en días calendario necesario para su terminación definitiva.

La propuesta presentada con plazo propuesto diferente al definido en los presentes Términos de Referencia no será objeto de evaluación y por lo tanto será rechazada.

3.8 REQUISITOS LEGALES DE PARTICIPACION

Además de los requisitos de elegibilidad para participar, se requiere no estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidades o incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 y demás normas complementarias.



3.9 DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA

Cada proponente deberá anexar los siguientes documentos:

SOBRE No. 1 - PROPUESTA JURÍDICA Y TÉCNICA

a) Carta de presentación de la propuesta y Resumen de la propuesta de acuerdo con los modelos suministrados en los formularios de la Propuesta A-1 y A-2 de los presentes Términos de Referencia, firmado por el proponente, indicando su nombre y número de matrícula profesional como Ingeniero Civil o Arquitecto. Para el caso en que el proponente sea persona jurídica y su representante legal, no acreditare título académico en ninguna de éstas profesiones, la propuesta, para ser considerada deberá estar avalada por un Ingeniero Civil, Ingeniero o Arquitecto, debidamente matriculados.

b) Carta de información de consorcios o uniones temporales.

Se diligenciará de acuerdo con los modelos suministrados en los formularios de la Propuesta A-3 o A-4 de los presentes Términos de Referencia, sólo cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, teniendo en cuenta lo siguiente:

En caso que el proponente sea un consorcio o unión temporal deberá indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del Hospital.

Los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal responderán solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato; deberán designar a un representante del Consorcio o Unión Temporal.

c) Certificado de existencia y representación legal.

En caso de que el oferente sea una persona jurídica, deberá presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido con no más de cuarenta y cinco (45) días antes del cierre de la Convocatoria, en el cual deberán estar claramente expresadas las facultades del gerente. Si la firma es una sociedad anónima cuyas acciones no están inscritas en la Bolsa de Valores, deberá adjuntarse copia del registro de socios; en caso contrario, deberá presentarse el documento idóneo que acredite dicha inscripción ante el ente mencionado.

Adicionalmente deberá presentar carta de autorización de la junta directiva al gerente, cuando el valor de la propuesta supere las autorizaciones que éste tiene, según los estatutos de la sociedad.



d) Documento cumplimiento artículo 50 de la ley 789 de 2.002.

Con el objeto de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente cuando sea una persona jurídica deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Dicha acreditación se hará mediante certificación expresa suscrita por el Revisor Fiscal o por su Representante legal si de acuerdo a las normas vigentes no está obligado a ello.

e) Garantía de seriedad de la propuesta.

La oferta deberá acompañarse de una garantía bancaria o de una póliza otorgada por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, con el fin de asegurar la firma y perfeccionamiento del contrato por parte del proponente favorecido con la adjudicación, la cual contendrá:

Asegurado / Beneficiario: ESE- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

Cuantía: DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL.

Vigencia: NOVENTA (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del plazo del presente proceso.

Tomador / Afianzado:

Nota: Si el proponente es una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la póliza deberá tomarse a nombre de sus integrantes, y no a nombre de los representantes legales.

Acompañar con el recibo de pago de la prima de la póliza de seguro que se presente para garantizar la seriedad de la oferta.

El Hospital hará efectiva la totalidad de la garantía, a título de indemnización por perjuicios, en los siguientes casos:



Cuando un proponente solicitare el retiro de su oferta después de la fecha de cierre del plazo del presente proceso, salvo en los casos de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.

Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no procediere a cumplir con los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.

PARAGRAFO: La garantía de seriedad de las ofertas no aceptadas serán devueltas, si son solicitadas por escrito al Hospital, una vez haya sido perfeccionado el contrato por el oferente favorecido.

f) Experiencia general y específica del proponente.

El proponente diligenciara los formatos contemplados en los formularios A-6. de la propuesta del capítulo VI de los presentes pliegos de condiciones cuando se trate de consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá cumplir este requisito de acuerdo a como se determina en los presentes términos de referencia.

g) Estados financieros.

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de sus integrantes del consorcio o unión temporal, deberá adjuntar el formato A-7 de resumen de estados financieros, suministrado en los presentes términos de referencia debidamente diligenciado, en el cual debe informarse el activo corriente, activo total, pasivo corriente y pasivo total, de los estados financieros a 31 de diciembre de 2005; además se deberá anexar copia del balance general, estados de perdidas y ganancias.

Los estados financieros estarán conformados por la declaración de renta o certificado de ingresos, balance general y estado de pérdidas y ganancias.

El formulario antes mencionado, el balance general y los estados de perdidas y ganancias deberán estar suscritos por el representante legal de la sociedad y por el contador público; además de ello cuando por disposición legal la sociedad estuviere obligada a contar con revisor fiscal, éste deberá igualmente suscribir tal formulario.

Para acreditar el carácter de contador y revisor fiscal deberá acompañarse fotocopia de la matrícula profesional de todos aquellos que en tal carácter suscriba el citado formulario, así como el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por el organismo competente.



h) Programa General de Trabajo y Plazo de la Propuesta.

El Programa General de Trabajo se hará de acuerdo al Formato A-8 en donde se presente el avance de las actividades en el tiempo, que sea concordante y compatible con la organización y el personal propuesto. El plazo estipulado en este programa, deberá coincidir con el indicado en el formulario de cantidades de obra y presupuesto de la oferta.

i) Certificado de inscripción en el registro único de proponentes de la cámara de Comercio del lugar del proponente.

j) Hojas de Vidas y carta de compromiso de Ingeniero Hidráulico-sanitario, y eléctrico.

k) Recibo de Pago del Derecho a presentar Propuesta y a ser evaluado

El proponente presentará el recibo de pago expedido por el Hospital del derecho para presentar propuesta y ser evaluado.

La propuesta técnica y jurídica no deberá contener dentro de todos los documentos que la integran el valor total de la propuesta, ni cualquier documento que sea objeto de la deducción de dicho valor, de lo contrario la propuesta será rechazada.

SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONOMICA

k) Relación de ítems y cantidades de obra.

Diligenciar el formulario A-8, el proponente no podrá modificar, suprimir o, en todo caso, alterar los ítems de obra, sus unidades y cantidades, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las propuestas. En el evento que el proponente no consigne el valor del precio unitario de un ítem, se considerará como no ofrecido el ítem, por lo tanto, la propuesta será rechazada.

El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto al peso, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al número entero del peso; en caso contrario, todos los valores que se indiquen en la propuesta deberán estar expresados en pesos colombianos. El proponente debe indicar en forma explícita y clara el valor neto y el impuesto a las ventas IVA, así mismo indicar si pertenece al régimen común o simplificado, en este último caso debe acreditar su inscripción en el Registro Nacional de Vendedores, ante la Administración de Impuestos Nacionales. Igualmente debe especificar los demás impuestos que se causen.



I) Análisis de precios unitarios - APU

El proponente diligenciará el formulario A-9 de análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los ítems del formulario de cantidades de obra (Formato A-8), los cuales deberán ser bien detallados (equipo, herramienta, mano de obra, transporte, materiales y rendimientos).

Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario No. 8, toda vez que estos últimos serán utilizados en la evaluación de las ofertas.

CAPITULO IV

4. EVALUACION DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1 CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato no podrán ser reveladas a los proponentes ni a otra persona que no participe en dicho proceso, hasta que el comité evaluador del Hospital traslade durante tres (3) días hábiles los informes de evaluación de las propuestas a los proponentes y se publique en la respectiva página Web, para que dentro del mismo término presenten las observaciones correspondientes, de conformidad con lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

Todo intento de un Proponente de enterarse indebidamente de las evaluaciones o de ejercer alguna influencia en el proceso de evaluación de las ofertas o en la decisión sobre la adjudicación por parte de El Hospital, dará lugar al rechazo de la oferta de ese Proponente.

4.2 TERMINO PARA EL ANALISIS Y EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

El Hospital dividirá la evaluación en dos fases: una **primera fase clasificatoria** en la que se revisará la propuesta técnica con el fin de determinar el cumplimiento de los requisitos mínimos estipulados en los términos de referencia. Los estudios técnicos, financieros y jurídicos necesarios para la evaluación de las Propuestas, se realizarán dentro de los tres **(03)** días calendario siguiente a la fecha de cierre de la Convocatoria a contratar.

En la **segunda fase** se invitará a los proponentes a la apertura del sobre No. 2 de aquellas propuestas definidas en la primera fase como hábiles técnica y jurídicamente, y se procederá entonces a efectuar la evaluación económica y a determinar la



propuesta ganadora, evaluación que se realizará dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la finalización de la primera fase clasificatoria.

Nota: Ver Numeral 1.6 Cronograma de la convocatoria a contratar.

4.3 EXAMEN PRELIMINAR Y VERIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS – PRIMERA FASE CLASIFICATORIA

Una propuesta será hábil técnica y jurídicamente cuando haya sido presentada oportunamente y no se halle comprendida en uno de los siguientes casos:

- a) Cuando el Proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar establecidas en la Constitución o en la ley.
- b) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas dentro de estos Términos de Referencia.
- c) Cuando el valor de la Propuesta se encuentre dentro de los documentos que integran la propuesta técnica y jurídica .
- d) Cuando el valor de la Propuesta exceda el Presupuesto Oficial Estimado indicado en estos Términos de Referencia.
- e) Cuando la oferta no cumple con el plazo estipulado para ejecutar los trabajos objeto de la Contratación.
- f) Cuando para esta misma Contratación se presenten varias propuestas por el Proponente, por sí o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente.
- g) Cuando la propuesta esté incompleta por no incluir alguno de los documentos exigidos en estos Términos de Referencia.
- h) Cuando no se suscriba la Carta de Presentación de la Propuesta por la persona natural Proponente o por el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal proponente, o cuando éste no se encuentre debidamente autorizado para presentar la propuesta de acuerdo con los estatutos sociales o con el documento de integración del Consorcio o Unión Temporal.
- i) Cuando la propuesta no cumpla con la integridad del objeto de la presente Contratación directa, es decir, se presente en forma parcial.
- j) Cuando el Proponente manifieste y/o acredite en su propuesta que no ha sido sancionado y El Hospital corrobore que dicha información no es veraz.
- k) Cuando El Hospital corrobore que la información presentada en la propuesta no es veraz.
- l) Cuando el proponente no haya cancelado el valor total del derecho a presentar propuesta y a ser evaluado.
- m) Cuando no subsane o no subsane correctamente y dentro del término fijado, la información o documentación solicitada por El Hospital.
- n) Cuando no presente las Hojas de Vida y carta de compromiso de los ingenieros Hidraulico-sanitario y eléctricos.
- ñ) En los demás casos expresamente establecidos en estos Términos de Referencia.



Adicionalmente, se procederá a la primera fase clasificatoria, consistente en efectuar un examen preliminar de las propuestas con el fin de determinar si cada una de ellas se encuentra completa y si cumplen con los requisitos esenciales técnicos y jurídicos de la Convocatoria, entre otros:

Documentos de la Contratación. Si han sido debidamente firmados y enumerados.

La carta de presentación de la propuesta. Este documento se considera como esencial e insubsanable, por lo que en caso de no presentarse o no se encuentre según lo establecido en estos Términos la propuesta será rechazada.

Carta de información de consorcios o uniones temporales. Este documento se considera como esencial e insubsanable, por lo que en caso de no presentarse o no se encuentre según lo establecido en estos Términos la propuesta será rechazada.

Certificado de existencia y representación legal. En el caso que el concursante sea una persona jurídica, se verificará que su objeto social esté acorde con el objeto de los trabajos a ejecutar si no se encuentra concordancia entre el objeto de la contratación y el objeto social, la propuesta será rechazada. Adicionalmente se verificará que se presentó si es necesaria, carta de autorización de la junta directiva al gerente o representante legal, cuando el valor de la propuesta supere las autorizaciones que éste tiene, según los estatutos de la sociedad. La carta de autorización se considera como un documento esencial e insubsanable, por lo que en el caso donde la autorización del gerente no cubra el valor de la propuesta, ésta será rechazada.

Garantía de seriedad de la propuesta. Se verificará si la garantía presentada son las exigidas, en los términos y condiciones en estos términos. Se solicitará aclaración a este documento sólo cuando su cuantía y vigencia sea inferior al valor y tiempo solicitado o lo relacionado con el recibo de pago de la prima. Una vez solicitada la aclaración el proponente tendrá veinticuatro (24) horas de plazo (1 día hábil) para subsanar el inconveniente.

Estados Financieros. Se verificará si el proponente presentó la información financiera de acuerdo a lo establecido y si anexó la información complementaria solicitada. Sólo será objeto de aclaración y/o adición la información solicitada como complementaria. Una vez solicitada la aclaración y/o adición el proponente tendrá veinticuatro (24) horas (1 día hábil) de plazo para subsanar el inconveniente.

Experiencia Específica. Se verificará si el proponente presentó la información requerida de acuerdo a lo establecido y si anexó la información complementaria solicitada. Sólo será objeto de aclaración y/o adición la información solicitada como complementaria. Una vez solicitada la aclaración y/o adición el proponente tendrá veinticuatro (24) horas (1 día hábil) de plazo para subsanar el inconveniente.

En general se verificará si las propuestas se ajustan a los Términos de Referencia. Se verificará si el proponente presentó la información de acuerdo a lo establecido y si anexó la información complementaria solicitada como insubsanable.



Si de esta evaluación preliminar resultare error u omisión de alguno de los requisitos exigidos en los documentos que tiene carácter de insubsanable, la propuesta será invalidada y no pasará a ser evaluada en la segunda etapa.

A continuación, El Hospital, verificará el cumplimiento de los Requisitos Mínimos según los criterios enunciados a continuación y determinando cuales propuestas se ajustan esencialmente a los documentos de la Convocatoria y a las condiciones técnicas y jurídicas exigidas por los Términos.

Las propuestas serán revisadas técnica y jurídicamente teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación.

CRITERIO

CAPACIDAD FINANCIERA Requisito Mínimo

EXPERIENCIA GENERAL Requisito Mínimo

EXPERIENCIA ESPECIFICA Requisito Mínimo

Para declarar que una propuesta es hábil técnica y jurídicamente deberá cumplir con los requisitos mínimos exigidos en los presentes términos de referencia, de lo contrario la propuesta será declarada No Hábil y no pasará a la siguiente fase.

4.3.1 CAPACIDAD FINANCIERA

El Hospital verificará la información suministrada en formato A-7, luego de dicha verificación, se calcularán los siguientes indicadores financieros y se verificará el cumplimiento de las condiciones que se detallan a continuación; en caso de no cumplir alguna, se rechazará la propuesta.

Con base en la Información Financiera suministrada en formato A-7 se determinarán:
Patrimonio líquido: Deberá ser mayor a: \$ 500.000.000.00

Solvencia: Deberá ser mayor a uno (1,0).

Solvencia = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} > 1,0$

Nivel de Endeudamiento: Deberá ser menor al setenta por ciento (70%).

Nivel de Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} < 0,70$

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, se tendrá en cuenta los valores sumados de sus integrantes de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno ellos.

El proponente para efectos de dar inicio en forma inmediata a las obras sin anticipo tal como se estipula en los presentes términos de referencia, deberá demostrar mediante certificación bancaria un cupo crédito de 500.000.000, lo cual deberá anexar a su propuesta.



En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores anteriormente mencionados, ésta será considerada como no admisible.

4.3.2 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

Esta experiencia se evalúa de acuerdo con la experiencia que se acredite desde la fecha de expedición de su tarjeta o matrícula profesional hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, tomando meses completos, en el caso de las personas naturales.

Para las personas jurídicas la antigüedad se toma a partir de la fecha de registro en la Cámara de Comercio respectiva.

Para considerarse **admisibles**, los proponentes deberán demostrar mínimo una experiencia general, calculada según lo expuesto anteriormente, de siete (7) años para el caso de personas naturales y de cinco (5) años para el caso de las personas jurídicas.

Para el caso de las uniones temporales o consorcios, El Hospital evaluará independientemente cada uno de sus integrantes. Es decir, todos sus miembros deberán tener individualmente la experiencia general especificada, en obras de ingeniería civil, como reparación, construcción, modificación, ampliación, restauración.

La experiencia general deberá estar acredita mediante certificación de los contratos, o copia de los mismos, o el acta de liquidación donde conste su valor y ejecución. La experiencia que se acredite debe corresponder a los años que se solicitan en estos términos de referencia y su sumatoria en valores deben ser igual o superior al presupuesto oficial de esta contratación.

El Proponente presentará el cálculo del Valor Facturado de cada uno de los Contratos en SMMLV y el Hospital corregirá los errores aritméticos que presente dicho cálculo y el valor corregido será el que se utilizará para la evaluación.

En caso que la anterior sumatoria sea inferior al 100% del Presupuesto Oficial Estimado, se calificará la propuesta como no admisible.

Debe diligenciarse el formulario A-6-1

4.3.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se examinará con base en las cantidades que se hayan ejecutado conforme se expresa mas adelante, para lo cual se debe diligenciar el formato A-6.2.

Se calificará a cada propuesta como admisible, si la sumatoria de los valores facturados de los contratos relacionados en el formato A-6-2 y cuyo objeto haya sido obras civiles en edificaciones de diez pisos o más, en cantidades iguales o superior a



diez mil metros cuadrados, en máximo tres contratos ejecutados en los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria y contados a partir del acta de iniciación del contrato.

El proponente deberá acreditar la información relacionada en el formulario A-6.2 mediante certificación de la entidad contratante o acta de recibo o liquidación del contrato.

En el caso en que el objeto del contrato sea diferente al objeto de la presente contratación pero dentro de este, se ejecutaron actividades acordes con la experiencia específica exigida en los presentes términos de referencia, la certificación que expida la entidad deberá contener las actividades ejecutadas relacionadas con obras en Edificaciones de más de diez pisos.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno ellos.

4.4 EVALUACION DE LAS PROPUESTAS – SEGUNDA FASE

En esta fase se efectuará la evaluación económica de las propuestas hábiles técnica y jurídicamente, incluyendo el presupuesto oficial y con base en la aplicación de una media geométrica se determinará el orden de elegibilidad de acuerdo con el precio total ofrecido.

El Hospital, verificará que las propuestas económicas contengan los Formularios A-8 y A-9, correspondientes al cuadro de relación de ítems, cantidades y precios y a los análisis de precios unitarios, en caso de que hiciese falta uno de estos documentos, la propuesta será declarada no admisible.

Adicionalmente, El Hospital comprobará que las propuestas económicas no posean errores aritméticos y si es procedente, realizará las correcciones aritméticas necesarias de acuerdo a como se indican en los presentes Término de referencia .

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta el criterio económico como se enuncian a continuación.

El puntaje mínimo que deben alcanzar los proponentes para que la propuesta sea elegible, es de setecientos (700) puntos de los 1000 máximos que se estipulan en estos términos de referencia.

De acuerdo con el puntaje obtenido por cada uno de los proponentes, se establecerá un orden de elegibilidad para la adjudicación del contrato. El contrato se adjudicará al proponente que alcance el mayor puntaje.

Los Proponentes que sean **ADMISIBLES**, serán tenidos en cuenta para la evaluación y calificación económica de las propuestas, y se determinarán el ORDEN DE ELEGIBILIDAD de las PROPUESTAS, sobre una asignación de **1000 PUNTOS** como máximo.



4.4.1 VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA

Sólo serán admisibles por El Hospital, las propuestas presentadas cuyos valores estén comprendidos entre el 95% y el 100% del presupuesto oficial, de lo contrario estas serán consideradas No Admisibles.

Para la evaluación de este criterio, se procederá de la siguiente manera:

Se realizará la respectiva Corrección Aritmética así:

Si existieren discrepancias entre el precio total consignado en el formulario y el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes en el formulario de cantidades y precios, prevalecerá el precio total corregido tanto para efectos de evaluación de la propuesta, como para su eventual adjudicación. Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en cifras.

Toda propuesta que al corregirla aritméticamente varíe en el 1% de su valor, no será considerada para evaluación y posterior adjudicación.

Para asignarle el puntaje al precio se tendrá en cuenta el valor total de las propuestas corregidas, incluyendo los costos indirectos y el IVA; y el presupuesto oficial incluyendo el IVA.

Una vez obtenida la lista de las propuestas con sus valores corregidos, se procederá de la siguiente manera:

El valor total de la propuesta tendrá una asignación de 1000 puntos como máximo, los cuales serán asignados con base en la Media Geométrica (G). El cálculo de la Media Geométrica (G) y la asignación de los puntos correspondientes se realizará mediante la forma que adelante se indica en este mismo numeral.

4.4.1.1 CALCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTOS

Para el cálculo de la Media Geométrica se incluirá el Presupuesto Oficial estimado incluido A.I.U. y el IVA, una vez por cada dos (2) propuestas hábiles.

Establecido lo anterior, se procederá a calcular la media geométrica y a asignar los puntos así:

Se determinará la Media Geométrica (G) teniendo en cuenta los valores corregidos del valor total de la propuesta hábiles incluyendo para su cálculo el presupuesto oficial de acuerdo como se indicó anteriormente.

Determinada la Media Geométrica (G), se asignarán los puntos así:

Valor total de la propuesta incluido A.I.U., cuyos valores corregidos sean inferiores Al 95% de la media geométrica (G), tendrán cero (0) puntos.



Valor total de la propuesta incluido A.I.U., cuyos valores corregidos estén comprendidos entre el 95% y el 100% de la media geométrica (G), tendrán entre cero (0) puntos y el máximo puntaje, utilizando una relación lineal.

Valor total de la propuesta incluido A.I.U., cuyos valores corregidos estén comprendidos entre el 100% y el 110% de la media geométrica (G), tendrán entre el máximo puntaje y cero (0) puntos, utilizando una relación lineal.

Valor total de la propuesta incluido A.I.U., cuyos valores corregidos sean superiores al 110% de la media geométrica (G), tendrán cero (0) puntos.

El máximo puntaje que se podrá adquirir por el valor total de la propuesta será de 1000 puntos.

Luego de haber determinado el proponente con el máximo puntaje, y si este se encuentra calificado para cumplir satisfactoriamente el contrato de acuerdo a los requerimientos exigidos en estos términos de referencia; El Hospital adjudicará a dicho proponente la ejecución de los trabajos objeto de esta convocatoria.

4.5 TERMINO PARA FORMULAR LAS OBSERVACIONES A LOS INFORMES DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

El informe de evaluación de las propuestas permanecerá en el lugar, fecha y hora indicadas en el numeral 1.6 Cronograma de la Convocatoria, con el fin de que los Proponentes los conozcan y para que puedan presentar las observaciones que estimen pertinentes, las cuales deberán ser radicadas en El Hospital, dentro del término indicado. Los Proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

Las observaciones presentadas fuera del plazo señalado en este numeral, no se considerarán. Las observaciones presentadas en el tiempo señalado, serán resueltas por la Entidad en el Acto de Adjudicación.

Todos los documentos de una propuesta podrán ser solicitados mediante comunicación escrita dirigida al Gerente y la respuesta a esta solicitud se hará dentro de las veinticuatro horas siguientes. No podrán solicitarse los estados financieros de los proponentes a menos que este autorice la entrega de estos documentos.

4.6 DESEMPATES.

Para el caso de empate entre varias propuestas, se procederá a elegir el ganador mediante el sorteo por balotas, para lo cual se citará a los proponentes para que por sus Representantes Legales (o delegados), de las propuestas empatadas escogerán las balotas y se adjudicará a aquel que obtenga el número mayor.



4.7 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO

Los Proponentes deben manifestar si se les ha impuesto sanción, lo que deben hacer en su carta de presentación de propuesta. Quienes lo afirmen en la Carta de Presentación o respecto de los cuales se encuentre acreditado que han sido multados y/o sancionados por incumplimiento de contratos estatales, mediante providencia ejecutoriada dentro de los tres últimos años, anteriores a la fecha de cierre de esta convocatoria, se les restarán como máximo **100** puntos del total de su calificación, de acuerdo con los siguientes rangos:

Cuando hayan sido multados y/o sancionados por incumplimiento en menos de 4 contratos estatales dentro de los tres últimos años, se les restarán **40** puntos del total de su calificación.

Cuando hayan sido multados y/o sancionados por incumplimiento entre 4 y 7 contratos estatales dentro de los tres últimos años, se les restarán **70** puntos del total de su calificación.

Cuando hayan sido multados y/o sancionados por incumplimiento en más de 7 contratos estatales dentro de los tres últimos años, se les restarán **100** puntos del total de su calificación.

Cuando el Proponente manifieste y/o acredite en su propuesta que no ha sido sancionado y El Hospital corrobore que dicha información no es veraz, se le rechazará su propuesta.

4.8 DE CUANDO SE DECLARA DESIERTA LA CONTRATACIÓN

El Hospital podrá declarar desierta la Convocatoria dentro del término previsto para la adjudicación, cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable para la entidad, de conformidad con los parámetros establecidos en los presentes Términos de Referencia.

4.9 DE LA ADJUDICACION

Para efectos de la adjudicación se tendrá en cuenta lo siguiente:

La adjudicación del contrato se llevará en la fecha señalada en el cronograma de los términos de referencia, lo cual será en todo caso al vencimiento del término de los cinco días para la presentación de las observaciones a los informes de evaluación de las propuestas, las cuales serán respondidas en el acto de adjudicación. Este plazo podrá prorrogarse hasta un término no mayor a la mitad del inicialmente fijado.

El Hospital hará la adjudicación por medio de resolución motivada que se notificará personalmente al proponente favorecido, en la forma y términos establecidos en el Código Contencioso Administrativo y se comunicará a los no favorecidos, dentro de



los cinco (5) días siguientes a dicha notificación. El acto de adjudicación es irrevocable y obliga al Hospital, y al PROPONENTE favorecido.

4.10 PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO Y PARA CONSTITUCION DE LAS GARANTIAS

El Proponente favorecido deberá constituir la garantía dentro del término de legalización del contrato señalado en el cronograma del proceso.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro de los términos indicados, quedará a favor del Hospital, en calidad de sanción, el valor de la garantía constituida 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 dicha garantía.

En éste evento, El Hospital mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes, al Proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

El contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere, por parte de El Hospital del registro presupuestal, expedido por la Subdirección Administrativa, aprobación, por el Gerente de la garantía constituida por EL CONTRATISTA y pagará el Impuesto de Timbre en la cuantía que señale la Ley dentro del mismo término de legalización.

CAPÍTULO V

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. OBJETO:

“ Ejecución de las obras civiles de reparación, adecuación y mantenimiento de las instalaciones físicas del Hospital Universitario del Caribe, así como la ejecución de obras hidráulicas-sanitarias, eléctricas, y el suministro e instalación de un sistema de aire acondicionado, conforme a los diseños, especificaciones y cantidades de obras definidas en los presente términos de referencia.”

El contratista se obliga para con el Hospital a ejecutar, a los precios cotizados en la oferta, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su oferta en el Formulario No. A-8. Estas cantidades son aproximadas y están calculadas según los planos de la contratación, por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra y sus variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de esta contratación. El contratista está



obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten a los mismos precios de la oferta.

5.2. FUNCIONES DEL CONTRATISTA

5.2.1 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

El contratista tiene dentro de sus actividades, las que se mencionan a continuación, sin limitarse a ellas:

- a) De acuerdo con los desembolsos realizados, deberá elaborar, presentar y/o reprogramar un Programa de Obra e Inversiones que no supere el monto de los desembolsos o la disponibilidad de recursos de la cuenta.
- b) Designar y contratar el equipo de trabajo de conformidad a estos términos de referencia.
- c) Coordinar la realización de reuniones semanales de seguimiento de proyecto, en la cual participarán obligatoriamente el Contratista y el Interventor. Será responsabilidad exclusiva del Contratista y el Interventor que todos los gastos previstos sean presentados en estas reuniones semanales de seguimiento.
- d) Contratar todas las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, limitando dichos contratos de manera técnica y legal, a los desembolsos o a la disponibilidad de recursos en la cuenta.
- e) Definir claramente las políticas, procedimientos, normas y atribuciones del personal del proyecto.
- f) Rendir informes semanales o cuando se le requiera al Interventor y a la Gerencia del Hospital, sobre el estado general del proyecto.
- g) Dirigir y controlar las gestiones legales requeridas para cumplir con las disposiciones que afecten el proyecto.
- h) Tramitar ante los organismos competentes los respectivos permisos necesarios para el desarrollo del proyecto, incluyendo permisos, autorizaciones o concesiones para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables.

5.2.2 FUNCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATISTA

- a) Mantener permanentemente al frente de los trabajos al Ingeniero Residente, quien tendrá facultades suficientes para representarlo en todo lo relacionado con el desarrollo técnico de la ejecución de las obras.
- b) Definir el alcance de los trabajos a ejecutar y realizar la programación y reprogramaciones de obra, previa aprobación de la Interventoría, de acuerdo con los recursos que tenga en la cuenta del proyecto.
- c) Dar estricto cumplimiento de las especificaciones de construcción.
- d) Participar en los comités técnicos realizados, con la interventoría, a través del Ingeniero Residente y el personal calificado.
- e) 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, así mismo la Bitácora y el registro



fotográfico actualizado de cada una de las actividades que realice en la ejecución de la obra, está obligado a entregar el récord de los planos de la obra, en la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo del contrato.

5.3. INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Está constituida por los documentos que se detallan a continuación, la aprobación de los mismos, por parte de El Hospital, constituye requisito previo para la suscripción del contrato; por lo tanto, el oferente ubicado en el primer lugar del orden de elegibilidad deberá entregarlos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al requerimiento que para tal fin le formule El Hospital y ésta verificará que los mismos se ajusten a las exigencias de los Términos de referencia.

Los documento solicitados para la suscripción del contrato, debieron ser entregados por el Contratista en la propuesta respectiva. El Hospital verificará si estos documentos son consecuentes con los anexados por el Contratista en su propuesta. La solicitud de estos documentos en esta etapa del proceso de contratación no es óbice para que los proponentes no los entreguen en su propuesta.

El proponente ubicado en el primer lugar del orden de elegibilidad, incurrirá en causal de rechazo de la oferta, cuando incumpla el término fijado para la entrega de la documentación o cuando en el evento de presentarse deficiencias en los documentos no atienda la solicitud dentro del término que en tal sentido le formule El Hospital; cuando ello ocurra, El Hospital hará idéntico requerimiento al proponente calificado en segundo lugar, y así sucesivamente, hasta lograr la adjudicación del contrato.

5.3.1 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL.

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo:

- Un (1) Ingeniero Residente
- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Inspector

El proponente deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida una carta de intención suscrita por el profesional. Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la profesión.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis; no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.



Una vez El Hospital apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante El Hospital para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Hospital, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en estos Términos de Referencia.

Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

EL DIRECTOR DE LA OBRA

El Director ofrecido para la obra debe ser un profesional de la ingeniería civil, hidráulica o sanitaria, eléctrico o Arquitecto lo cual debe acreditar con la matrícula respectiva, con experiencia en dirección de obras de Edificaciones de diez o más pisos, no inferior a tres obras durante los últimos cinco años.

INGENIERO RESIDENTE

El profesional ofrecido como Ingeniero Residente deberá acreditar lo siguiente:

Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil, Ingeniero Sanitario, Hidráulico, Eléctrico o Arquitecto.

Tener la siguiente experiencia:

- a) Una experiencia general no menor de tres (3) años), contada entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha límite de entrega de las ofertas.
- b) Poseer mínimo un (1) año de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha límite de entrega de las ofertas, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

Ejercicio profesional en la empresa privada, como ingeniero residente de construcción de proyectos relacionados con obras en Hospitales.

Ejercicio profesional en entidades oficiales, como funcionario del nivel profesional y/o ejecutivo, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos similares al objeto del contrato.

5.3.2 PROGRAMA DE OBRA

Es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el oferente se compromete a ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido en el Numeral 3.7 de estos términos de referencia. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos.



a. Alcance

El programa deberá identificar todos los ítems (actividades) que componen la obra, mostrar su orden y secuencia y la interdependencia que exista entre ellos.

Adicionalmente, el programa deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje, suministro de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales.

Asimismo, para la preparación de su programa, el oferente deberá tener en cuenta El plazo, las especificaciones técnicas establecidas para la obra y la adquisición de materiales.

b. Método y presentación

La programación de la obra deberá elaborarse por medio del método Gantt, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project u otro similar.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- a) Nombre del ítem.
- b) Cantidad a ejecutar
- c) Unidad de obra
- d) Duración estimada.
- e) Inicio temprano.
- f) Final temprano.
- g) Inicio tardío.
- h) Final tardío.
- i) Holgura total.
- j) Precedencias

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto.

c. Nivel de detalle

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:

- a) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
- b) Identificar el responsable dentro de la organización.
- c) Identificar el equipo y/o el recurso de mano de obra que controla el rendimiento y la duración de su ejecución.

5.3.3 PROGRAMA DE INVERSIONES O FLUJO DE FONDOS

Es la manifestación gráfica de las inversiones que, de acuerdo con su programa de obra, el oferente se compromete a ejecutar.



El proponente diligenciará el formato de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- a) Consignará la inversión que ejecutará mes a mes por concepto de cada ítem. Dicha inversión debe corresponder al producto de las cantidades mensuales consignadas en el programa de obra por el precio unitario del ítem.
- b) Consignará la inversión mensual que ejecutará por concepto de todos los ítems. Dicha inversión será el resultado de sumar los productos enunciados en el literal anterior.
- c) Por último, consignará la inversión mensual acumulada.

5.3.4 PROGRAMA DE INVERSION DEL ANTICIPO

El contratista deberá presentar el plan de inversión del anticipo, el cual deberá ser lo mas claro, amplio y preciso considerando que el manejo de los recursos entregados a título de anticipo deberá manejarse en cuenta separada a nombre del contratista y El Hospital. Los rendimientos que llegare a producir los recursos así entregados, pertenecerán a la entidad.

5.3.5 LABORATORIO TOMA DE CONTROL DE CALIDAD

El oferente deberá informar, por escrito, con cuál laboratorio o firma especializada va a efectuar el control de calidad de la obra.

5.4. FIRMA Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción por las partes y con la expedición del respectivo registro presupuestal por la Subdirección Administrativa. Para su ejecución se requiere de la aprobación, por parte del Hospital de la garantía única de cumplimiento y del seguro de responsabilidad civil extracontractual constituidos por el contratista. La constitución de la garantía y del seguro deberá efectuarla el contratista dentro del término de legalización señalado en el cronograma de la convocatoria.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato, quedará a favor del Hospital, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor del depósito o garantía.

En este evento, El Hospital, podrá adjudicar el contrato dentro de los cinco (5) días siguientes, al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su oferta sea igualmente favorable para la entidad.

5.5 IMPUESTO DE TIMBRE

Este impuesto que grava los instrumentos públicos y privados que se otorguen en el país, deberá pagarlo el contratista y teniendo en cuenta que: El pago debe efectuarse



en la misma fecha en que suscriba el contrato, siguiendo el procedimiento que para tal fin le indique El Hospital.

La tarifa aplicable será la que señale la ley vigente al momento de suscripción del contrato.

La base gravable corresponde a la cuantía del respectivo contrato, sin incluir el impuesto sobre las ventas.

El incumplimiento de esta obligación le acarreará el pago de las sanciones en que haga incurrir al Hospital por extemporaneidad o corrección de las declaraciones del impuesto de timbre.

5.6 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El contratista se obliga a constituir, a favor del Hospital, una garantía, la cual podrá consistir en una garantía bancaria o en una póliza de seguro, que ampare:

- a) El cumplimiento general del contrato, el pago de las multas y demás sanciones que se le impongan, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%), del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.
- b) El anticipo, si lo hubiere, por una cuantía equivalente al ciento por ciento (100%), del valor del mismo y con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
- c) El pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el contratista haya de utilizar para la ejecución de las obras, por una cuantía equivalente al diez (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más.
- d) Estabilidad de la Obra equivalente al 5% del valor total del contrato y con una vigencia igual a cinco años contados a partir de la terminación y recibido a satisfacción de las obras.

5.7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El contratista deberá contratar a su nombre y a nombre del personal vinculado a la obra, un seguro que cubra la responsabilidad civil extracontractual frente a terceros derivada de la ejecución de las obras, por una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y un (2) años más.

5.8 PUBLICACIÓN DEL CONTRATO

El contratista publicará el contrato en la Gaceta del Departamento de Bolívar, y el Diario Único de Contratación Estatal requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes.



5.9 ORDEN DE INICIACIÓN

El contratista debe iniciar la ejecución de las obras, en la fecha señalada en el cronograma de la convocatoria del proceso de contratación, por lo tanto la falta de entrega del anticipo no será óbice para el inicio del contrato.

5.10 PLANOS y ESPECIFICACIONES

Después de la adjudicación del contrato y previo a la iniciación de las obras, el contratista deberá obtener copia de los diseños y, una vez lo hubiere obtenido, deberá revisarlo cuidadosamente y advertir por escrito al Interventor o, en su defecto, al Hospital sobre los errores u omisiones que descubra u observaciones que desee hacer, lo cual deberá efectuar dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de los mismos.

El diseño es propiedad del Hospital y, como tal, solo podrá ser utilizado por el contratista para los propósitos de este contrato.

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, así mismo, está obligado a entregar el récord de los planos de la obra, en la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo del contrato.

Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos de construcción aprobados por el Interventor, con las Especificaciones Generales suministradas por el Hospital.

En caso de discrepancias entre las especificaciones y los planos, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con El Hospital, sobre la prelación entre estos documentos.

Si durante la ejecución del contrato el Hospital considera necesario introducir cambios o modificaciones en los diseños y/o en las especificaciones, así lo notificará al contratista, para que éste le manifieste si acepta o no los cambios planteados, sustentando en cada caso las incidencias que dichos cambios generen en la ejecución del contrato.

El contratista deberá pronunciarse por escrito dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se le efectúe la notificación. El Hospital tomará la decisión final sobre la ejecución de las modificaciones o la prescindencia de éstas y la comunicará por escrito al contratista dentro de un término máximo de dos días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la sustentación del contratista; mientras se produce la decisión final. El Hospital, el contratista continuará la obra o la suspenderá temporalmente de acuerdo con las instrucciones que aquel le imparta.



Si fuere el contratista quien propusiere los cambios o modificaciones a los diseños y/o especificaciones, El Hospital podrá aceptarlos siempre y cuando estos no impliquen mayores costos para el proyecto; si de la ejecución de dichos cambios se derivaren mayores costos estos serán asumidos por el constructor.

Si como consecuencia de las modificaciones hubiere lugar a la prórroga del plazo o a la adición del valor del contrato, el contratista y el Hospital firmarán el contrato adicional correspondiente o el acta de modificación de cantidades de obra a que hubiere lugar.

5.11 DIRECCION TECNICA 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 necesario para el desarrollo de los trabajos. El contratista se obliga a permanecer personalmente al frente de los trabajos o mantener al frente de los mismos a un ingeniero residente, suficientemente facultado para representarlo en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato.

El hospital se reserva el derecho de exigir, por escrito, al contratista el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Esta exigencia no dará derecho al contratista para elevar ningún reclamo contra El Hospital.

La Interventoría podrá solicitar al contratista, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que la Interventoría haya fijado.

El desacato de cualquiera de estas condiciones, constituye causal de incumplimiento del contrato.

5.12 INTERVENTORIA DE LOS TRABAJOS

El Hospital ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de los trabajos a través de una interventoría quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista.

La interventoría ejercerá, en nombre de El Hospital, un control integral sobre el proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

Además de las actividades generales antes mencionadas, la Interventoría apoyará, asistirá y asesorará al Hospital en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato.



La interventoría está facultada para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, ambientales, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

Así mismo, la interventoría está autorizada para ordenarle al contratista la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que pudieren presentarse, y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito la Interventoría; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito a la interventoría, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para El Hospital.

La interventoría tendrá bajo su custodia un cuaderno, denominado Libro de Interventoría, en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la Interventoría, además, se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo, tales como: el personal laborando, estado del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo de residuos y sobrantes, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc. Cada anotación diaria deberá fecharse y suscribirse por los ingenieros residentes del contratista y del interventor.

La persona responsable de llevar al día este diario será el ingeniero residente del interventor, quien estará en la obligación de presentarlo al Hospital.

5.13 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PLANES DE CONTINGENCIA

El contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de los trabajos, como de terceros, y se acogerá a todas las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales, tales como afiliaciones a un sistema de salud y riesgo profesional.

El contratista será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el de la Interventoría, el de El Hospital, los visitantes autorizados así como terceras personas.

Durante el proceso de los trabajos, establecerá procedimientos que minimicen las posibilidades de riesgo asociados.

El desacato de cualquiera de estas condiciones, constituye causal de incumplimiento del contrato.



5.14 EVALUACIÓN DE AVANCE Y ACTUALIZACIÓN

Durante la ejecución de la obra, El Hospital efectuará un seguimiento al programa de obra, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el contratista deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado para cada actividad, así como su programa de obra proyectado para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El contratista y el interventor evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en que condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por los ingenieros residentes del contratista y de la Interventoría, donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación de El Hospital y con el visto bueno de la Interventoría, el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación.

Constituye causal de incumplimiento del contrato el hecho que el contratista no ejecute, por lo menos, las cantidades de obra previstas en su programa de obra.

5.15 CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades de obra por ejecutar son las que se presentan en el Formulario A-9, estas son aproximadas y están calculadas con base en el estudio del proyecto; por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra, tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de ésta contratación. El contratista está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten, a los mismos precios de la oferta, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato.

Si durante la ejecución del proyecto fuere necesario modificar las cantidades obras establecidas en el Formulario A-9, el contratista estará en la obligación de incluir los cambios a que haya lugar en el citado formulario, de acuerdo con la respectiva acta de modificación.

Para los fines de pago regirán las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero éstas no podrán superar el valor determinado en el contrato.



5.15.1 MAYORES CANTIDADES

Se entiende por mayores cantidades de obras 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. El Hospital podrá ordenar por escrito estas obras y el contratista estará en la obligación de ejecutarlas. Las obras se pagarán a los precios establecidos en el Formulario A-8.

5.15.2 OBRAS ADICIONALES O COMPLEMENTARIAS

Se entiende por obras complementarias la que no está incluida en las condiciones originales del contrato y por esta misma razón, no puede ejecutarse con los precios del mismo. El Hospital podrá ordenar obras complementarias y el contratista estará obligado a ejecutarlas, siempre que los trabajos ordenados hagan parte inseparable del objeto contratado, o sean necesarias para ejecutar las actividades.

Los precios que se aplicarán para el pago de los trabajos complementarios serán los que se convengan con el contratista, mediante la suscripción de un acta de precios no previstos.

5.16 CALIDAD DE LA OBRA

El contratista es responsable de la realización de las pruebas y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

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 medir la obra construida. Si así no procediere el contratista, la Interventoría podrá ordenarle por escrito 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 al plazo de ejecución.

El Hospital podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados 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.



Además el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El Hospital 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.

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. El Hospital 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.

5.17 ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

Es el documento en el que se deja constancia de las modificaciones efectuadas por requerimientos del proyecto a las cantidades de obra previstas inicialmente.

Estas actas deberán suscribirlas los ingenieros residentes del contratista y de la Interventoría y para su validez requieren de la aprobación del funcionario competente del Hospital.

5.18 ACTAS DE OBRA

Es el documento en el que el contratista y el interventor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas durante cada mes.

El ingeniero residente del contratista y de la Interventoría deberá elaborar el acta mensual dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor básico del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutada por los precios unitarios estipulados en el Formulario A-9 de la oferta del contratista o por los precios acordados para los nuevos ítems que resulten durante el desarrollo del contrato.

Las actas de obra mensual tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra, a las cantidades de obra y obras parciales. El interventor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que El Hospital se abstenga de pagarlos al contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que el interventor dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del interventor que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.



5.19 FORMA DE PAGO

El Hospital pagará al contratista el valor del contrato en forma mensual, por el sistema de precios unitarios sin ajustes.

El pago correspondiente a la última acta se efectuará previa presentación del acta de recibo final debidamente firmada por las partes.

5.20 PAGO DE ANTICIPO

El Hospital concederá un anticipo del 50% del valor del contrato, tan pronto cuente con los ingresos que están destinados al financiamiento de la obra, lo cual estima como un tiempo máximo de un mes después de iniciada las obras. La amortización de los anticipos se efectuará mediante deducciones de las actas parciales de pago, la cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo de los anticipos y el saldo del valor del contrato.

La presente regla sobre el pago del anticipo no es óbice para que el contratista cumpla con su programa de obra presentado en la propuesta, quien se obliga iniciar y ejecutar las mismas de conformidad con dicho programa.

La constitución y aprobación de la garantía son requisitos indispensables previos para la entrega del anticipo, así como el inicio del contrato como ya se ha establecido.

El manejo de los recursos entregados al contratista a título de anticipo, deberá realizarse en una cuenta separada a nombre del Contratista seleccionado y El Hospital. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos entregados pertenecerán al Hospital.

La iniciación del trabajo o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hallan supeditadas, en ningún caso, al recibo del anticipo.

5.21 DAÑOS O RETARDOS DEBIDOS A FUERZA MAYOR

El contratista quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación de los trabajos durante la ejecución del contrato, pero sin derecho a indemnizaciones, cuando se concluya por parte de El Hospital que tales hechos son el resultado de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados, caso en el cual los gastos que demanden las reconstrucciones o reparaciones de las áreas afectadas serán por cuenta de El Hospital, siempre que el contratista haya dado aviso al Hospital sobre la ocurrencia de tales hechos, y que la evaluación de los mismos, las causas que los motivaron y la diligencia con que el contratista actuó ante ellos se haya hecho constar, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha en que cesen dichas causas, en actas suscritas por el interventor y el contratista las cuales requerirán el concepto favorable del Gerente y los abogados del Hospital.



Todos los trabajos adicionales originadas por caso fortuito o fuerza mayor deberán ser consignadas en acta. El contratista deberá asumir los sobre costos resultantes, tales como los correspondientes a lucro cesante y pérdida de materiales, equipos y otros elementos de su propiedad. En el evento en que El Hospital concluya que el caso no fue fortuito o de fuerza mayor, correrán, además, por cuenta del contratista todas las reparaciones, reconstrucciones e indemnizaciones a que haya lugar. El caso fortuito o la fuerza mayor constituyen causal de suspensión del plazo del contrato.

5.22 PRUEBAS E INSPECCIONES PARA LA ENTREGA DE OBRAS

Semanalmente deberán celebrarse reuniones con participación del director de la obra, el Ingeniero residente de la obra, el director de la Interventoría, el ingeniero residente de la Interventoría y el supervisor de el Hospital, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de El Hospital. De cada una de estas reuniones se levantará un acta, la cual será mantenida en custodia por el supervisor.

5.23 DERECHO DE EL HOSPITAL A USAR PARTES DE LA OBRA

El Hospital podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla de lo cual se levantará un acta. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, el contratista someterá este hecho a consideración del Hospital. El uso de las partes de la obra por El Hospital no implica el recibo de ellas, ni releva al contratista de ninguna de sus obligaciones.

5.24 RECLAMOS

Cualquier reclamo que el contratista considere pertinente hacer El Hospital 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) Efectuarlo dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles a la ocasión, circunstancia, orden de Interventoría, etc., que sea causa del mismo. En caso de reclamo, el contratista no suspenderá los trabajos, a menos que El Hospital haya decidido hacerlo, y procederá a ejecutar las órdenes recibidas.

5.25 LIMPIEZA GENERAL Y RESTAURACIÓN

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. En caso de que no lo haga así, el Interventor ordenará la limpieza por cuenta de El Hospital y cargará su costo al contratista.



El contratista realizará las gestiones necesarias para que en caso tal, los materiales producto de esta limpieza puedan ser utilizados por miembros de la comunidad.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, de tal forma que estas zonas queden en mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

5.26 VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS

Dentro de los diez (10) días anteriores al vencimiento del plazo del contrato, el interventor y/o el supervisor del contrato, realizarán una visita a la obra a fin de determinar las correcciones a que haya lugar, las cuales deberá efectuar el contratista dentro del plazo previsto para la ejecución de la obra.

Vencido el plazo del contrato o en los eventos de terminación anticipada previstos en la Ley, previamente a la liquidación, el interventor, el contratista y el supervisor, extenderán el Acta de Recibo Definitivo de la Obra, en la cual se dejará constancia de la cantidad, valor y condiciones de la obra ejecutada, así como de las observaciones a que haya lugar.

5.27 ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTIA

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, 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 El Hospital le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si las reparaciones no se efectúan dentro de los términos señalados, El Hospital 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.

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



5.28 DOCUMENTOS PARA LA CONTRATACION.

Los documentos que se citan a continuación determinan, regulan, complementan y adicionan las condiciones del contrato:

- a) Los documentos de la presente contratación, (propuesta técnica y económica del contratista)
- b) Las actas previstas en la presente base de contratación y el informe de evaluación de las ofertas.
- c) El contrato que se suscriba para la obtención de la garantía única y seguro exigidos.
- d) Certificado de disponibilidad presupuestal y el respectivo registro presupuestal.
- e) Formulario para aplicación de Retenciones en la Fuente, Impuesto de Industria y Comercio (ICA) e Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- f) Certificación bancaria en la que conste la entidad en la cual El Hospital efectuará los pagos.

CAPITULO VI

6. FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

A.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Ciudad y fecha.

Doctor:

Gerente

ESE- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

Cartagena de Indias, D. T. Y C.

REF: Convocatoria No.01-2006- ESE-HUC

Estimado señor:

De conformidad con su invitación a proponer por medio de la presente el suscrito ofrece:

Ejecución de obras civiles para la reparación y/o construcción, adecuación y mantenimiento de las instalaciones físicas del hospital universitario del Caribe, así como la ejecución de las obras hidráulicas-sanitarias y eléctricas necesarias, así como el suministro e instalación de un sistema de aire acondicionado conforme a los diseños,



especificaciones y cantidades de obras definidas según lo indicado en los términos respectivos.

Así mismo el proponente se compromete a ejecutar y entregar las actividades de acuerdo con los documentos del contrato y a firmar y legalizar el mismo en el tiempo establecido en los términos de referencia, después de notificado de la adjudicación de éste contrato, basado en las estipulaciones entregadas por El Hospital, los precios de ésta oferta y los demás documentos de la misma, y a otorgar las fianzas prescritas en ellos.

El Proponente declara:

Que esta oferta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo comprometen al firmante de esta carta o a quién representa.

Que ninguna entidad o persona distinta al firmante tiene interés comercial en esta oferta, ni en el contrato probable que de ella se derive.

Que visitó y conoce el área donde se realizarán las actividades, sus condiciones Físicas, hidráulica-sanitaria, y eléctrica , y que he investigado la disponibilidad los insumos y transporte.

Que conoce y acepta los documentos, especificaciones y demás condiciones que rigen esta oferta.

Que hemos recibido los siguientes adendas a los documentos de la presente contratación _____(indicar el número y la fecha de cada uno) y que aceptamos su contenido.

Que la presente propuesta consta de _____ () folios debidamente numerados.

Bajo la gravedad de juramento, que no me hallo incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas por ley.

Que me comprometo a ejecutar las labores en plazo de xxxxxxx (xx) xxxx.

Que con la firma de esta carta avalo los documentos que la integran.

Atentamente,

Nombre del proponente o de

su Representante Legal _____

C. C. No. _____ de _____



Matrícula Profesional No. _____(anexar copia)

No. del NIT [consorcio o unión

temporal o de la (s) firma (s)] _____anexar copia (s)

Dirección de correo _____

Dirección electrónica _____

Telefax _Celular _____

Ciudad _____

(Firma del proponente o de su Representante Legal)

NOTA: Para llenar cuando el proponente o su Representante Legal no sea un

Ingeniero Civil, Hidráulico- Sanitario, eléctrico o Arquitecto.

Debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es Ingeniero Civil, Sanitario o Arquitecto matriculado, yo

_____ (nombres y apellidos) Ingeniero _____, con
Matrícula Profesional No.

_____ y C. C. No. _____ de _____,
abono la presente propuesta".

(Firma de quien avala la propuesta)

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

A.2. RESUMEN DE LA PROPUESTA.

NOMBRE DEL PROPONENTE:

PLAZO PARA EJECUTAR EL CONTRATO:

VALOR DE LA PROPUESTA

NUMERO DE FOLIOS

(Nombre y firma de cada uno de los integrantes)

(Nombre y firma del Representante Legal del Consorcio)

Nota: Este formato debe insertarse en el sobre No 2 de la propuesta Económica.



EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

A-3. MODELO DE CARTA DE INFORMACIÓN DE CONSORCIO

Doctor:

Gerente

ESE- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

Cartagena de Indias, D.T Y C.

REF: Convocatoria No._01-2006-ESE-HUC

Estimado señor:

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 Convocatoria
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 esta integrado por:

NOMBRE PARTICIPACIÓN

(%) (1)

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

3. El Consorcio se denomina CONSORCIO _____.

4. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria.

5. 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 del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones
que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes
facultades.



6. La sede del Consorcio es:

Dirección de correo _____

Dirección electrónica _____

Teléfono _____

Telefax _____

Celular _____

Ciudad _____

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de ____ de 2006__.

—

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE
A-4 MODELO DE CARTA DE INFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Doctor:

Gerente General

ESE – HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

Cartagena de Indias, D.TY C.

REF: Convocatoria No. _____

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 Convocatoria 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 COMPROMISO

DE PARTICIPACIÓN EN LA (%) (2)

EJECUCIÓN DEL CONTRATO (1)



(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 integrantes, debe ser igual al 100%.

3. La Unión Temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL _____.

4. La responsabilidad de los integrantes de la Unión Temporal es solidaria.

5. 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 del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

6. La sede de la Unión Temporal es:

Dirección de correo _____

Dirección electrónica _____

Teléfono _____

Telefax _____

Celular _____

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)



EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE -

A-5 FORMULARIO HOJAS DE VIDA

HOJA DE VIDA DE XXXXXXXX

NOMBRE DEL PROPONENTE :

1. DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS

DOMICILIO

DIRECCIÓN

No. TELEFONO FAX

No. CEDULA IDENTIFICACION

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO

2. ESTUDIOS GENERALES (UNIVERSITARIO, ESPECIALIDAD Y POSTGRADO)

FECHA DE

GRADO

TITULO INSTITUCIÓN LUGAR

MES----- AÑO

DURACION DE LOS ESTUDIOS (AÑOS) 3. ESTUDIOS RELACIONADOS CON

LOS TERMINOS DE REFERENCIA SEÑALADOS

TITULO LUGAR Y FECHA DURACION DE LOS

ESTUDIOS (AÑOS)

TARJETA PROFESIONAL No. FECHA DE EXPEDICIÓN:

La Hoja de Vida deberá venir firmada por el profesional.

FIRMA: _____

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE -

Formulario A – 5

HOJA DE VIDA DE XXXXXXXXXXXX

NOMBRES Y APELLIDOS

PERIODO LABORADO



FECHA DE INICIACION

FECHA DE TERMINACION

Orden

No. Del contrato

OBJETO DEL PROYECTO

ENTIDAD CONTRATANTE

LOCALIZACION

CARGO DESEMPEÑADO

DIA -----MES----- AÑO----- DIA----- MES----- AÑO

DEDICACION

(En Meses)

Referido a la experiencia específica requerida

EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO FUNCIONARIO EN ENTIDADES ESTATALES

1

2

3

4

5

EXPERIENCIA ESPECÍFICA CON ENPRESA PRIVADA:

1

2

3

4

5

NOTA: Mantener la numeración ascendente en los proyectos relacionados y referenciar el No. del contrato con la Entidad que desarrolló el proyecto.

Dentro de la casilla correspondiente al objeto del proyecto se deben describir clara y únicamente las actividades relacionadas con la experiencia específica exigida.

El período laborado debe corresponder únicamente al período laborado por el profesional en las actividades relacionadas con la experiencia específica exigida.

FIRMA



E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

NIT .900 042 103-5



FORMULARIO A 6-1

EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

CONTRATO		CONTRATANTE (RAZON SOCIAL)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION2	FECHA INICIACION		FECHA TERMINACION		AÑO	VALOR FACTURADO DEL CONTRATO (con IVA)3	VALOR FACTURADO DE ADICIONALES AL CONTRATO (con IVA)2	VALOR TOTAL FACTURADO DEL CONTRATO (con IVA)	VALOR TOTAL FACTURADO DEL CONTRATO (con IVA)
NUMERO	OBJETO								EN MILES DE PESOS	EN MILES DE PESOS	EN MILES DE PESOS	EN SMMLV
MES	AÑO			MES	AÑO							

1. PARA CADA CONTRATO SE DEBE INDICAR SI SE EJECUTÓ EN FORMA INDIVIDUAL (I), EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT)

2. EN CASO DE QUE UN CONTRATO SE HAYA EJECUTADO EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT), DEBERA DESCRIBIR EL PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN ESTE. 3. EN CASO DE CONTRATOS EJECUTADOS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL SE DEBERÁ INFORMAR ÚNICAMENTE EL VALOR FACTURADO CORRESPONDIENTE A SU PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES EXIGIDAS COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA

3. EN CASO DE CONTRATOS EJECUTADOS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL SE DEBERÁ INFORMAR ÚNICAMENTE EL VALOR FACTURADO CORRESPONDIENTE A SU PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES EXIGIDAS COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA

OBSERVACIONES

* ESTE ANEXO DEBERA DILIGENCIARSE EN TODAS LAS COLUMNAS. LA INFORMACION INCLUIDA EN EL SERA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE, SO PENA DE LAS ACCIONES LEGALES PERTINENTES

* EL HOSPITAL NO TENDRA EN CUENTA PARA EFECTOS DE EVALUACION, EL CONTRATO O LOS CONTRATOS CUYA INFORMACION PRESENTE ERRORES U OMISIONES.

EN CASO QUE ESTE CUADRO NO SEA SUFICIENTE PARA LA CONSIGNACION DE LA INFORMACION SUMINISTRADA PODRA REPRODUCIRSE.

ANEXAR: copia de los contratos, certificaciones o actas de liquidación



FORMULARIO A 6-2

EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE

CONTRATO	CONTRATANTE (RAZON SOCIAL)	FORMA DE EJECUCION ¹	PORCENTAJE DE PARTICIPACION ²	FECHA INICIACION		FECHA TERMINACION		AÑO	AREA DE CONTRUCCION EN EDIFICIOS DE DIEZ (10) O MAS PISOS ³
OBJETO				MES	AÑO	MES	AÑO		EN METROS CUADRADOS (M2)

1. PARA CADA CONTRATO SE DEBE INDICAR SI SE EJECUTÓ EN FORMA INDIVIDUAL (I), EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT)

2. EN CASO DE QUE UN CONTRATO SE HAYA EJECUTADO EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT), DEBERA DESCRIBIR EL PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN ESTE

3. EN CASO DE CONTRATOS EJECUTADOS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL SE DEBERÁ INFORMAR ÚNICAMENTE LA CANTIDAD EN METROS CUADRADOS CORRESPONDIENTE A SU PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES EXIGIDAS COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA

OBSERVACIONES

* ESTE ANEXO DEBERA DILIGENCIARSE EN TODAS LAS COLUMNAS. LA INFORMACION INCLUIDA EN EL SERA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE, SO PENA DE LAS ACCIONES LEGALES PERTINENTES

* EL HOSPITAL NO TENDRA EN CUENTA PARA EFECTOS DE EVALUACION, EL CONTRATO O LOS CONTRATOS CUYA INFORMACION PRESENTE ERRORES U OMISIONES.

* EN CASO QUE ESTE CUADRO NO SEA SUFICIENTE PARA LA CONSIGNACION DE LA INFORMACION SUMINISTRADA PODRA REPRODUCIRSE.



FORMULARIO A-7	
EVALUACIÓN FINANCIERA PROPONENTE	
PARTE 1 . VALORES DE ESTADOS FINANCIEROS A 31 DE DICIEMBRE DE 2005	
ITEM	VALOR EN PESOS COLOMBIANOS MONEDA CORRIENTE (\$)
ACTIVO CORRIENTE	
ACTIVO TOTAL	
PASIVO CORRIENTE	
PASIVO TOTAL	
PATRIMONIO TOTAL	
Nota 1. La Información consignada en el presente formulario estará de acuerdo con los valores de los informes contables y financieros oficiales (refrendados por el Contador o Revisor Fiscal) a fecha corte 31 de diciembre de 2005	
PARTE 2. CALCULO PRINCIPALES INDICADORES A 31 DE DICIEMBRE DE 2005	
INDICADOR	CALCULO DE INDICADORES DEL PROPONENTE
Índice de Solvencia (Activo Cte. / Pasivo Cte.)	
Índice de Endeudamiento (Pasivo Total/Activo Total)	
Patrimonio líquido: (Patrimonio Bruto - Pasivo Total) Se determina restando del patrimonio bruto las deudas del año o período gravable.	
Nota 2. Como complemento al presente aplicativo se deberán anexar los Estados Financieros Básicos de cada empresa (Balance General, Estado de Perdidas y ganancias, Estado de Cambio en el Patrimonio, Flujo de Caja) suscritos por el representante legal de la sociedad y por el contador público; además de ello cuando por disposición legal la sociedad estuviere obligada a contar con revisor fiscal, éste deberá igualmente suscribir tal formulario. Nota 3. Para acreditar el carácter de contador y revisor fiscal deberá acompañarse fotocopia de la matrícula profesional de todos aquellos que en tal carácter suscriba el citado formulario. Nota 4. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales los datos consignados en el presente aplicativo deben estar previamente ponderados.	



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

OBRA HIDRAULICO SANITARIA					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	V. PARCIAL.	V. TOTAL
1.0	Red Hidráulica				
1,1	Red de Distribución				
1,1,1	Tuberías (Suministro e Instalación)				
1,1,1,1	Tuberías PVC RDE 26 ø 4"	MI	231		
1,1,1,2	Tuberías PVC RDE 26 ø 3"	MI	131		
1,1,1,3	Tuberías PVC RDE 26 ø 2 1/2"	MI	208		
1,1,1,4	Tuberías PVC RDE 26 ø 2"	MI	433		
1,1,1,5	Tuberías PVC RDE 21 ø 1 1/2"	MI	213		
1,1,1,6	Tuberías PVC RDE 21 ø 1 1/4"	MI	254		
1,1,1,7	Tuberías PVC RDE 21 ø 1"	MI	50		
1,1,1,8	Tuberías PVC RDE 21 ø 3/4"	MI	48		
1,1,1,9	Tuberías PVC RDE 13,5 ø 1/2"	MI	200		
1,1,2	Accesorios (Válvulas)				
1,1,2,1	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 4"	Un	5		
1,1,2,2	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 3"	Un	3		
1,1,2,3	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 2 1/2"	Un	3		
1,1,2,4	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 2"	Un	1		
1,1,2,5	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 1 1/2"	Un	79		
1,1,2,6	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 1 1/4"	Un	49		
1,1,2,7	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 1"	Un	3		
1,1,2,8	Válvula Compuerta Tipo Red White ø 1/2"	Un	7		
1,1,2,9	Válvula Cheque de Retención ø 4"	Un	2		
	Sub-total				
1,1,3	Puntos Hidráulicos				
1,1,3,1	Inodoros Fluxometro	Un	154		
1,1,3,2	Lavamanos	Un	157		
1,1,3,3	Duchas	Un	82		
1,1,3,4	Orinal	Un	23		
1,1,3,5	Lavaplatos	Un	26		
1,1,3,6	Lava Estopa	Un	6		
1,1,3,7	Llave de Chorro	Un	2		
1,1,3,8	Soportes	Un	455		
	Sub-total				



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

1,1,4	Sistema de Impulsión a Tanque Elevado				
1,1,4,1	Tuberías				
1,1,4,1,1	Tuberías Impulsión PVC RDE 21 ø 4"	MI	123		
1,1,4,1,2	Tubería Múltiple ø 4"	MI	5		
1,1,4,1,3	Tubería A.C. Succión ø 6"	MI	1,8		
1,1,4,2	Accesorios				
1,1,4,2,1	Válvula de pie con coladera ø 6"	Un	2,0		
1,1,4,2,2	Válvula de compuerta ø 4"	Un	2,0		
1,1,4,2,3	Válvula de retención o cheque ø 4"	Un	2,0		
	Sub-total				
1,2	Red Contra Incendio				
1,2,1	Tubería Contra Incendio(Suministro e Instalación)				
1,2,1,1	Tubería A.C. Sch 40 ø 8"	MI	21,0		
1,2,1,2	Tubería A.C. Sch 40 ø 6"	MI	110,0		
1,2,1,3	Tubería A.C. Sch 40 ø 4"	MI	70,0		
1,2,1,4	Tubería A.C. Sch 40 ø 3"	MI	92,0		
1,2,1,5	Tubería A.C. Sch 40 ø 2 1/2"	MI	258,0		
1,2,2	Elementos de Protección Contra Incendio				
1,2,2,1	Gabinete Lámina Galv. Cal. 20 0,77*0,9*0,24	Un	12,0		
1,2,2,2	Manguera 2 1/2"* 30mts	Un	12,0		
1,2,2,3	Válvula Angulo 2 1/2"	Un	12,0		
1,2,2,4	Boquilla Ajustable de Chorro y Niebla	Un	12,0		
1,2,2,5	Extintidor Portátil de 10 lbs	Un	12,0		
1,2,2,6	Hacha Pico para bomberos	Un	12,0		
1,2,2,7	Llave Tensora	Un	12,0		
1,2,2,8	Punto Contra Incendio	Un	12,0		
1,2,3	Accesorios				
1,2,3,1	Siamesa en bronce 4"x2 1/2"x2 1/2"	Un	1,0		
1,2,3,2	Válvula de compuerta ø 6" H.F. Roscado	Un	2,0		
1,2,3,3	Válvula de compuerta ø 4" H.F. Roscado	Un	1,0		
1,2,3,4	Válvula de retención ø 6" H.F. Roscado	Un	2,0		
1,2,3,5	Codo 90 * ø 6" A.C.	Un	3,0		
1,2,3,6	Codo 90 * ø 4" H.G. Roscado	Un	7,0		
1,2,3,7	Codo 90 * ø 2 1/2" H.G. Roscado	Un	28,0		
1,2,3,8	Tee ø6"* ø 6" * ø 6" A.C. Roscado	Un	10,0		
1,2,3,9	Tee ø4"* ø 4" * ø 4" H.G. Roscado	Un	2,0		
1,2,3,10	Tee ø3"* ø 3" * ø 3" H.G. Roscado	Un	2,0		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

1,2,3,11	Tee $\varnothing$ 2 1/2" * $\varnothing$ 2 1/2" * $\varnothing$ 2 1/2" H.G. Rosado	Un	3,0		
1,2,3,12	Soportes Universal	Un	194,0		
1,2,4	Equipo de Bombeo				
1,2,4,1	Electro Bimba Centrifuga Q= 32 lps H= 140 mts	Un	1,0		
1,2,4,2	Tablero de Control Protección y Accesorios	Un	1,0		
1,2,1	Reducción Excéntrica $\varnothing$ 4" * $\varnothing$ 3" H.G. Rosado	Un	1,0		
1,3,2,5	Reducción Concéntrica $\varnothing$ 3" * $\varnothing$ 2 1/2" H.G.	Un	1,0		
	Sub-total				
2	Red Sanitaria, Ventilación, y Aguas Lluvias				
2,1	Red Sanitaria y de Ventilación				
2,1,1	Tubería PVC Sanitaria $\varnothing$ 2"	MI	701		
2,1,2	Tubería PVC Sanitaria $\varnothing$ 4"	MI	1682		
2,1,3	Tuberías PVC de Ventilación $\varnothing$ 2"	MI	631		
2,1,4	Tuberías PVC de Ventilación $\varnothing$ 3"	MI	975		
2,1,5	Tubería PVC Novafort $\varnothing$ 6"	MI	156		
2,1,6	Tubería PVC Novafort $\varnothing$ 8"	MI	229		
2,1,7	Tubería PVC Novafort $\varnothing$ 10"	MI	29		
2,1,8	Tubería PVC Novafort $\varnothing$ 12"	MI	26		
2,1,9	Excavación	m3	211,2		
2,1,10	Relleno material seleccionado compacto	m3	52,8		
2,1,11	Registro Sanitario	Un	72		
2,1,12	Punto Sanitario				
2,1,13	Punto Ducha	Un	82		
2,1,14	Punto Orinal de Fluxometro	Un	23		
2,1,15	Punto Inodoro de Fluxometro	Un	154		
2,1,16	Punto Lavamanos	Un	157		
2,1,17	Punto Lavaplatos	Un	26		
2,1,18	Punto Lava Estopas	Un	8		
2,1,19	Punto Sifón de piso 2"	Un	184		
2,2	Red Aguas Lluvias				
2,2,1	Tubería Sanitaria $\varnothing$ 6"	MI	261,0		
2,2,2	Tubería Ventilación $\varnothing$ 4"	MI	764,0		
2,2,5	Punto de Aguas Lluvias 6"	Un	4		
2,2,5	Punto de Aguas Lluvias 4"	Un	52		
2,2,6	Tragante de Aguas Lluvias 6"	Un	4		
2,2,6	Tragante de Aguas Lluvias 4"	Un	48		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

2,3	Estación de bombeo de Aguas Residuales				
2,3,1	Concreto	m3	5,3		
2,3,2	Acero de refuerzo	Kg.	606,1		
2,3,3	Acero de refuerzo	Kg.	263,5		
2,3,4	Bomba sumergible (Potencia=12HP)	Gl.	1,0		
3,0	Desmante de Equipos Aparatos y Cielo Raso				
3,1	Desmante de Aparatos (Inodoros, Lavamanos, etc.)	un	400		
	Sub-total				
COSTO DIRECTO TOTAL OBRA HIDRAULICO SANITARIA					
	OBRA CIVIL				
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	V. PARCIAL.	V. TOTAL
4	PRELIMINARES				
4,1	Campamento	Gl	1		
4,2	Desmante de tubería hidráulica tanque ele.	ml	180		
4,3	Desmante de tubería hidráulica 2"	ml	400		
4,4	Desmante de tubería hidra de 1- 3/4 - 1/2	ml	7850		
4,5	Desmante de tubería sanitaria de 4" de asbesto cemento.	ml	1200		
4,6	Desmante de tubería sanitaria de 2" de asbesto cemento.	ml	2800		
4,7	Demolición de muros	m2	560		
4,8	Desmante de puertas y marcos	U	250		
4,9	Desmante cielo raso	m2	13860		
4,1	Desmante impermeabilización terrazas	m2	5219		
4,12	Aseo cuatro pisos	Gl	1		
5	MAMPOSTERIA				
5,1	Levante block N° 4	m2	350		
5,2	Pañete	m2	700		
5,3	Media caña	ml	645		
5,4	Mesones muebles	ml	60		
5,5	Muebles en granito pulido	ml	20		
6	ACABADOS				
6,1	Estuco	m2	4500		
6,2	Pintura	m2	15700		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

6,3	Pulida de piso	m2	13860		
7	CIELO RASO				
7,1	Cielo raso en yeso	m2	600		
7,2	Cielo raso en aluminio y yeso cartón	m2	16231		
7,3	Moldura en yeso	ml	250		
7,4	Acolillas	U	25		
7,5	Media caña en yeso	ml	100		
8	IMPERMEABILIZACION				
8,1	impermeabilización terrazas	m2	5219		
9	INSTALACION APARATOS SANITARIOS				
9,1	Instalación de sanitarios	U	30		
9,2	instalación de lavamanos	U	30		
10	CARPINTERIA DE MADERA				
10,1	Puertas dobles	U	41		
10,2	Puertas P-1 1,00*2,05	U	191		
10,3	Puertas P-2 0,70*2,05	U	114		
11	CARPINTERIA METALICA				
11,1	Ventanas de aluminios	m2	200		
11,2	Arreglo de ventanas	Gl	1		
12	CARPINTERIA EN PVC				
12,1	Puertas dobles	U	10		
12,2	Muebles trabajo sucio y trab. Limpio	Gl	1		
12,3	Divisiones en PVC	m2	185		
13	GRIFERIA LAVABOS QUIROFANOS - URGENCIAS- UCI				
13,1	Gritería con sensor lavabos	U	15		
14	MUEBLES DE RECEPCION Y ESTACION DE ENFERMERIA				
14,1	Mueble recepción	U	1		
14,2	Mueble historias clínicas	U	1		
14,3	Mueble quirófanos	U	2		
14,4	Muebles UCI y Cuidados intermedios	U	2		
14,5	Mueble laboratorio y patología	U	1		
14,6	Muebles hospitalización	U	4		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

15	MANTENIMIENTOS TANQUES DE AGUA POTABLE				
15,1	Arreglo y mantenimiento de tanques	Gl	2		
16	ARREGLO ENCHAPE				
16,1	Arreglo enchape muros	m2	1400		
16,2	Hidrolavado y pulida de piso	m2	15000		
16,3	Limpieza de muros de cristanac	m2	1500		
	COSTO DIRECTO TOTAL OBRA CIVIL				
	OBRA ELECTRICA				
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	V. PARCIAL.	V. TOTAL
17	RED BAJA TENSION 3X600 MCM+1X400 MCM THWN/THHN: Para tablero general ubicado en piso, esta acometida viene de la subestación principal, incluye material mano de obra	ml	65		
18	RED BAJA TENSION 3X300 MCM+1X250 MCM THWN/THHN: Para tablero general ubicado en piso, esta acometida viene de la subestación principal, incluye material mano de obra	ml	95		
19	RED BAJA TENSION 3X350 MCM+1X300 MCM THWN/THHN: Para tablero general ubicado en piso, esta acometida viene de la subestación principal, incluye material mano de obra	ml	55		
20	TUBERIA PVC 4" SUSPENDIDA: La tubería es conduit pvc rígida, incluye mano de obra, materiales y herrajes para suspender la tubería	ml	65		
21	TUBERIA PVC 3" SUSPENDIDA: La tubería es conduit pvc rígida, incluye mano de obra, materiales y herrajes para suspender la tubería	ml	150		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

22	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION PRIMER PISO: Contiene tablero en lamina galvanizada de 1.7x1x0.5mtr con doble puerta, 1 interruptor automático tipo industrial de 300 Amp, 5 de 80 Amp, 2 de 60 Amp y 2 de 30 Amp, terminales para cable 300 MCM y terminales para cable 250 MCM , y barraje con tierra aislada, instalación y montaje	u	1		
23	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION SEGUNDO PISO: Contiene tablero en lamina galvanizada de 1.7x1x0.5mtr con doble puerta, 1 interruptor automático tipo industrial de 300 Amp, 3 de 80 Amp, 3 de 60 Amp, 1 de 100Amp y 3 de 30 Amp, terminales para cable 300 MCM y terminales para cable 250 MCM , y barraje con tierra aislada, instalación y montaje	u	1		
24	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TERCER PISO: contiene tablero en lamina galvanizada de 1.7x1x0.5mtr con doble puerta, 1 interruptor automático tipo industrial de 400 Amp, 3 de 80 Amp, 4 de 60 Amp, 2 de 100 Amp y 4 de 30 Amp, terminales para cable 300 MCM y terminales para cable 250 MCM , y barraje con tierra aislada, instalación y montaje	u	1		
25	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION CUARTO PISO: contiene tablero en lamina galvanizada de 1.7x1x0.5mtr con doble puerta, 1 interruptor automático tipo industrial de 450 Amp, 3 de 300 Amp, 2 de 100 Amp , terminales para cable 600 MCM y terminales para cable 400 MCM , y barraje con tierra aislada, instalación y montaje	u	1		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

26	TABLEROS PARCIALES 24 CIRCUITOS: incluye tablero de 24 circuitos con llave, instalación y montaje de los circuitos y los tacos termo magnéticos de 20 Amp	u	22		
27	TABLEROS PARCIALES 18 CIRCUITOS: incluye tablero de 18 circuitos con llave, instalación y montaje de los circuitos y los tacos termo magnéticos de 20 Amp	u	12		
28	ACOMETIDA 2 1/2" AWG 4No4/0+1No2/0 THWN/THHN: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	133		
29	ACOMETIDA 2 1/2" AWG 4No2/0+1No1/0 THWN/THHN: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	35		
30	ACOMETIDA 1 1/2" AWG 4No2+1No4 THWN/THHN: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	242		
31	ACOMETIDA 1" AWG 4No4+1No6 THWN/THHN: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	340		
32	ACOMETIDA 3/4" AWG 3No10+12 THWN/THHN PARA TOMACORRIENTES: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	237		
33	ACOMETIDA 1/2" AWG 2No10 THWN/THHN PARA ABANICOS DE TECHO: incluye conductor, tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	20		
34	ACOMETIDA 3/4" AWG 2No8+10 THWN/THHN PARA TOMAS ESPECIALES: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	296		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

35	ACOMETIDA 1/2" AWG 2No10+12 THWN/THHN PARA TOMACORRIENTES: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	3144		
36	ACOMETIDA 3/4" AWG 3No12 THWN/THHN PARA LUCES: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	233		
37	ACOMETIDA 1/2" AWG 2No12 THWN/THHN PARA LUCES: incluye tubería pvc conduit rígida, mano de obra, materiales	ml	1517		
38	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA 2X48 EN CIELO RASO : incluye lámpara 2x48 con balastro luz fluorescente, y mano de obra de la instalación	u	1251		
39	SALIDA LAMPARA 2X48 EN CIELO RASO: Incluye mano de obra, materiales para la realización de la salida	u	1251		
40	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA 20 WATT AHORRATIVA	u	315		
41	SALIDA LAMPARA + ROSETA: incluye materiales y mano de obra	u	335		
42	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA 150 WATT CON ACCESORIO HERMETICO TIPO EXTERIOR	u	27		
43	SALIDA LAMPARA + ACCESORIO: incluye materiales y mano de obra	u	27		
44	SALIDA + INTERRUPTOR SENCILLO: contiene interruptor sencillo con luz piloto, materiales y mano de obra para la realización del punto eléctrico	u	739		
45	SALIDA + INTERRUPTOR DOBLE: contiene interruptor doble con luz piloto, materiales y mano de obra para la realización del punto eléctrico	u	87		
46	SALIDA + INTERRUPTOR TRIPLE: contiene interruptor triple con luz piloto, materiales y mano de obra para la realización del punto eléctrico	u	4		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

47	SALIDA PVC + TOMA DOBLE: contiene toma corriente doble 15 Amp 120 voltios normales, polo a tierra, accesorios y color blanco. Incluye cableado 2No 10 +1No 12 AWG	u	835		
48	SALIDA PVC + TOMA BIFASICA: contiene toma corriente 30 Amp 220 voltios normales, polo a tierra y accesorios. Incluye cableado 2No 10 +1No 12 AWG	u	18		
49	SALIDA PVC + TOMA REGULADO HOSPITALARIO: contiene tomacorriente doble 15 Amp 120 voltios regulada, tapa waterdroop, polo a tierra aislado, grado hospitalario, color naranja. Incluye cableado 2No 10+ 1No12 AWG	u	134		
50	SALIDA PVC + TOMA REGULADO: contiene tomacorriente doble 15 Amp 120 voltios regulada, polo a tierra aislado, grado hospitalario, color naranja. Incluye cableado 2No 10+ 1No12 AWG	u	219		
51	TERMINAL PARA CABLE No 4 THWN/THHN: contiene 4 terminales, uno por el neutro y 3 por cada una de las fases	u	20		
52	TERMINAL PARA CABLE No 2 THWN/THHN: contiene 4 terminales, uno por el neutro y 3 por cada una de las fases	u	12		
53	TERMINAL PARA CABLE No 2/0 THWN/THHN: contiene 4 terminales, uno por el neutro y 3 por cada una de las fases	u	2		
54	TERMINAL PARA CABLE No 4/0 THWN/THHN: contiene 4 terminales, uno por el neutro y 3 por cada una de las fases	u	4		
55	SALIDA PVC PARA TOMA VOZ Y DATO: contiene tubería pvc conduit, caja 2x4 pvc y mano de obra	u	293		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

56	ACCESORIOS TUBERIAS DE 1/2" PARA ACOMETIDAS DE CIRCUITOS INTERNOS: contiene cajas octagonales, conectores de 1/2" y curvas de 1/2"	u	377		
57	ACCESORIOS TUBERIAS DE 3/4" PARA ACOMETIDAS DE CIRCUITOS INTERNOS Y CONEXIÓN DE UPS Y TABLEROS REGULADOS: contiene cajas octagonales, conectores de 3/4" y curvas de 3/4"	u	70		
58	ACCESORIOS TUBERIAS DE 1" PARA ACOMETIDAS DE TABLEROS PARCIALES: conectores de 1" y curvas de 1"	u	10		
59	ACCESORIOS TUBERIAS DE 1 1/2" PARA ACOMETIDAS DE TABLEROS PARCIALES: conectores de 1 1/2" y curvas de 1 1/2"	u	6		
60	ACCESORIOS TUBERIAS DE 2 1/2" PARA ACOMETIDAS DE TABLEROS PARCIALES: conectores de 2 1/2" y curvas de 2 1/2"	u	2		
61	ACCESORIOS TUBERIAS DE 2" PARA ACOMETIDAS DE TABLEROS PARCIALES: conectores de 2" y curvas de 2"	u	1		
62	ACOMETIDA 3/4" AWG 4 No6 THWN/THHN PARA CONECTAR UPS: incluye tubería conduit pvc rígida, cables y mano de obra	ml	330		
63	ACOMETIDA 3/4" AWG 4 No6 THWN/THHN PARA CONECTAR TABLEROS REGULADOS: incluye tubería conduit pvc rígida, cables y mano de obra	ml	213		
64	ACOMETIDA 1/2" 1 No 6 THWN/THHN PARA TIERRA DE TABLEROS REGULADOS: incluye tubería conduit pvc rígida, cables y mano de obra	ml	508		
	COSTO DIRECTO TOTAL OBRA ELECTRICA				



FORMULARIO - A8					
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS					
OBRAS AIRES ACONDICIONADO					
ÁREAS PRIMER PISO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	V. PARCIAL.	V. TOTAL
65	HABITAC MÉDICOS 15TR				
65,1	Aire acondicionado central de 15,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 15 tr 3 circuitos trifásica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
65,2	Refrigerante freón 22	75	Lbs		
65,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	30	ML		
65,4	Filtro secador	3	Und		
65,5	Termostatos	3	Und		
65,6	Presostatos de alta	3	Und		
65,7	Presostatos de baja	3	Und		
65,8	Rejillas de suministro	16	Und		
65,9	Rejillas de retorno	3	Und		
65,1	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	160	Mt-2		
65,11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
66	SALA DE JUNTAS 3,0 TR				
66,1	Aire acondicionado central de 3,0 T.R. marca THERMOTAR monobásica.	1	Und		
66,2	Refrigerante freón 22	15	Lbs		
66,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	10	ML		
66,4	Filtro secador	1	Und		
66,5	Termostatos	1	Und		
66,6	Presostatos de alta	1	Und		
66,7	Presostatos de baja	1	Und		
66,8	Rejillas de suministro	3	Und		
66,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	20	Mt-2		
66,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
67	RECUPERACIÓN-ESTAR MÉDICOS- ENFERMERAS-OFIC NUTRICIÓN 8,0 TR				
67,1	Aire acondicionado central de 8,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 8,0 tr 2 circuitos trifásica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
67,2	Refrigerante freón 22	40	Lbs		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

67,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	30	ML		
67,4	Filtro secador	2	Und		
67,5	Termostatos	2	Und		
67,6	Presostatos de alta	2	Und		
67,7	Presostatos de baja	2	Und		
67,8	Rejillas de suministro	6	Und		
67,9	Rejillas de retorno	3	Und		
67,1	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio suministro y retorno	100	Mt-2		
67,11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Und		
68	SALAS DE CIRUGÍAS 6,0 TR				
68,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 3,0 T.R. 36.000 Btu marca LENNOX con fancoil piso techo y control remoto.	2	Und		
68,2	Refrigerante freón 22	30	Lbs		
68,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	35	ML		
68,4	Filtro secador	2	Und		
68,5	Presostatos de alta	2	Und		
68,6	Presostatos de baja	2	Und		
68,7	Soportes para fancoil y condensadoras	4	Und		
68,8	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Und		
69	CONSULTORIOS 1-2 Y 3 3,0 TR				
69,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 1,0 T.R. 12.000 Btu marca LENNOX con fancoil de pared y control remoto.	3	Und		
69,2	Refrigerante freón 22	15	Lbs		
69,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	30	ML		
69,4	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	3	Und		
70	SALA DE YESO 3,0 TR				
70,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 3,0 T.R. 36.000 Btu marca LENNOX con fancoil piso techo y control remoto.	1	Und		
70,2	Refrigerante freón 22	15	Lbs		
70,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	15	ML		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

70,4	Filtro secador	1	Und		
70,5	Presostatos de alta	1	Und		
70,6	Presostatos de baja	1	Und		
70,7	Soportes para fancoil y condensadoras	1	Und		
70,8	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
71	SALA DE CURACIONES 2,0 TR				
71,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 2,0 T.R. 24.000 Btu marca LENNOX con fancoil de pared y control remoto.	1	Und		
71,2	Refrigerante freón 22	10	Lbs		
71,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	10	ML		
71,4	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
72	ESTERILIZACIÓN Y AUTOCLAVES 15,0 TR				
72,1	Aire acondicionado central de 15,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 15 tr 3 circuitos trifásica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
72,2	Refrigerante freón 22	80	Lbs		
72,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	80	ML		
72,4	Filtro secador	3	Und		
72,5	Termostatos	3	Und		
72,6	Presostatos de alta	3	Und		
72,7	Presostatos de baja	3	Und		
72,8	Rejillas de suministro	13	Und		
72,9	Soporte condensadores	3	Und		
72,1	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	130	Mt-2		
72.11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
	TOTAL PRIMER PISO				
	ÁREAS SEGUNDO PISO				
73	RECURSOS HUMANOS-FACTURACION-CONTADOR-AUDITORIA-CONTABILIDAD Y OFICINAS 20,0 TR				



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

73,1	Aire acondicionado central de 10,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 10,0 tr 2 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	2	Und		
73,2	Refrigerante freón 22	100	Lbs		
73,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	60	ML		
73,4	Filtro secador	4	Und		
73,5	Termostatos	4	Und		
73,6	Presostatos de alta	4	Und		
73,7	Presostatos de baja	4	Und		
73,8	Rejillas de suministro	18	Und		
73,9	Rejillas de retorno	8	Und		
73,1	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio suministro y retorno	330	Mt-2		
73,11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Und		
	TOTAL AREA SEGUNDO PISO				
	ÁREAS TERCER PISO				
74	SALA DE RECUPERACION 5,0 TR				
74,1	Aire acondicionado central de 5,0 T.R. marca THERMOTAR trifásicas.	1	Und		
74,2	Refrigerante freón 22	25	Lbs		
74,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	20	ML		
74,4	Filtro secador	1	Und		
74,5	Termostatos	1	Und		
74,6	Presostatos de alta	1	Und		
74,7	Presostatos de baja	1	Und		
74,8	Rejillas de suministro	4	Und		
74,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	30	Mt-2		
74,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
75	ÁREA CUIDADOS INTENSIVOS-DUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA AISLADA EN DUCTWRAP 20 TR RENOVACION DE AIRE 50%				



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

75,1	Equipo especial de Aire acondicionado central de 20,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por 2 condensadoras de 10 tr trifásicas dos circuitos.	2	Und		
75,2	Unidad manejadora de 20 tr AIR PACK-THERMOTAR ESPECIAL trifásica con transmisión por polea con sistema de filtros eficiencia a 35%, 65% y 99.97	1	Und		
75,3	Refrigerante freón 22	120	Lbs		
75,4	Red de refrigeración y aislamiento térmico	100	ML		
75,5	Filtro secador	4	Und		
75,6	Termostatos	4	Und		
75,7	Presostatos de alta	4	Und		
75,8	Presostatos de baja	4	Und		
75,9	Rejillas de suministro	12	Und		
75,1	Rejillas de retorno con filtro y damper para toma de aire exterior	2	Und		
75,11	Sistema de ventilación para renovación de aire en un 50%	Glb	Glb		
75,12	Ducteria en Lamina Galvanizada aislada en DUCTWRAP	180	Mt-2		
75,13	Ingeniería-diseños-balanceo sistema	Glb	GLB		
75,14	Seguros-Fletes-Montacargas	2	Und		
75,15	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Glo		
76	UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS 15,0 TR				
76,1	Aire acondicionado central de 15,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 15 tr 3 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
76,2	Refrigerante freón 22	90	Lbs		
76,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	90	ML		
76,4	Filtro secador	3	Und		
76,5	Termostatos	3	Und		
76,6	Presostatos de alta	3	Und		
76,7	Presostatos de baja	3	Und		
76,8	Rejillas de suministro	12	Und		
76,9	Rejillas de retorno	2	Und		
76,1	Ducteria en Lamina de Fibra de vidrio	110	Mt-2		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

76,11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
77	RAYOS X Y CUARTOS OSCUROS 8,0 TR				
77,1	Aire acondicionado central de 8,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 8,0 tr 2 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
77,2	Refrigerante freón 22	40	Lbs		
77,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	60	ML		
77,4	Filtro secador	2	Und		
77,5	Termostatos	2	Und		
77,6	Presostatos de alta	2	Und		
77,7	Presostatos de baja	2	Und		
77,8	Rejillas de suministro	5	Und		
77,9	Rejillas de retorno	5	Und		
77,1	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio suministro y retorno	70	Mt-2		
77,11	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
78	CONSULTORIO GASTROENTEROLOGIA- ENDOSCOPIA-RECEPCION 3,0 TR				
78,1	Aire acondicionado central de 3,0 T.R. marca THERMOTAR monobásica.	1	Und		
78,2	Refrigerante freón 22	15	Lbs		
78,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	20	ML		
78,4	Filtro secador	1	Und		
78,5	Termostatos	1	Und		
78,6	Presostatos de alta	1	Und		
78,7	Presostatos de baja	1	Und		
78,8	Rejillas de suministro	3	Und		
78,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	20	Mt-2		
78,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
79	SALA ENDOSCOPIA 1,5 TR				
79,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 1,5 T.R. 18,000 Btu marca LENNOX con fancoil de pared y control remoto.	1	Und		
79,2	Refrigerante freón 22	10	Lbs		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

79,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	15	ML		
79,4	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
80	CONSULTORIOS DERMATOLOGIA- CARDIOLOGIA- ELECTROENCEFALOGRAMA- NEUROLOGIA-ENDOENCOLOGIA- CARDIOLOGIA-SALA DE ESPERA 8,0 TR				
80,1	Aire acondicionado central de 8,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 8,0 tr 2 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
80,2	Refrigerante freón 22	50	Lbs		
80,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	40	ML		
80,4	Filtro secador	2	Und		
80,5	Termostatos	2	Und		
80,6	Presostatos de alta	2	Und		
80,7	Presostatos de baja	2	Und		
80,8	Rejillas de suministro	8	Und		
80,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio suministro y retorno	65	Mt-2		
80,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
81	CONSULTORIOS LARINGOLOGIA- OTOLOGIA-FONOAUDIOLOGIA- RINOLOGIA-PROCEDIMIENTO-TERAPIA DE LENGUAGE-ENDOSCOPIA NASAL SECRETARIA-OFICINA JEFE-CAMARA AUDIOMETRIA-PREAUDIOMETRIA 8,0 TR				
81,1	Aire acondicionado central de 8,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 8,0 tr 2 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	1	Und		
81,2	Refrigerante freón 22	50	Lbs		
81,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	50	ML		
81,4	Filtro secador	2	Und		
81,5	Termostatos	2	Und		
81,6	Presostatos de alta	2	Und		



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

81,7	Presostatos de baja	2	Und		
81,8	Rejillas de suministro	13	Und		
81,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio suministro y retorno	75	Mt-2		
81,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
82	SALAS DE CIRUGIAS DEL 1 AL 5-DUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA AISLADA EN DUCTWRAP 20 TR RENOVACION DE AIRE 75%				
82,1	Equipo especial de Aire acondicionado central de 20,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por 2 condensadoras de 10 tr trifásicas dos circuitos.	2	Und		
82,2	Unidad manejadora de 20 tr AIR PACK-THERMOTAR ESPECIAL trifásica con transmisión por polea con sistema de filtros eficiencia a 35%, 65% y 99.97	1	Und		
82,3	Refrigerante freón 22	120	Lbs		
82,4	Red de refrigeración y aislamiento térmico	40	ML		
82,5	Filtro secador	4	Und		
82,6	Termostatos	4	Und		
82,7	Presostatos de alta	4	Und		
82,8	Presostatos de baja	4	Und		
82,9	Rejillas de suministro	12	Und		
82,1	Rejillas de retorno con filtro y damper para toma de aire exterior	2	Und		
82,11	Sistema de ventilación para renovación de aire en un 75%	Glb	Glb		
82,12	Ducteria en Lamina Galvanizada aislada en DUCTWRAP(ACOPLES)	100	Mt-2		
82,13	Ingeniería-diseños-balanceo sistema	Glb	GLB		
82,14	Seguros-Fletes-Montacargas	2	Und		
82,15	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Glo		
83	SALAS DE CIRUGIA DEL 6 Y 7-DUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA AISLADA EN DUCTWRAP 10 TR RENOVACION DE AIRE 75%				



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

83,1	Equipo especial de Aire acondicionado central de 20,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por 2 condensadoras de 10 tr trifásicas dos circuitos.	1	Und		
83,2	Unidad manejadora de 10 tr AIR PACK-THERMOTAR ESPECIAL trifásica con transmisión por polea con sistema de filtros eficiencia a 35%, 65% y 99.97	1	Und		
83,3	Refrigerante freón 22	60	Lbs		
83,4	Red de refrigeración y aislamiento térmico	60	ML		
83,5	Filtro secador	2	Und		
83,6	Termostatos	2	Und		
83,7	Presostatos de alta	2	Und		
83,8	Presostatos de baja	2	Und		
83,9	Rejillas de suministro	4	Und		
83,1	Rejillas de retorno con filtro y damper para toma de aire exterior	2	Und		
83,11	Sistema de ventilación para renovación de aire en un 75%	Glb	Glb		
83,12	Ducteria en Lamina Galvanizada aislada en DUCTWRAP	80	Mt-2		
83,13	Ingeniería-diseños-balanceo sistema	Glb	GLB		
83,14	Seguros-Fletes-Montacargas	2	Und		
83,15	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Glo		
84	ESCANOGRAFIA 5,0 TR				
84,1	Aire acondicionado central tipo Minisplit de 5,0 T.R. marca LENNOX trifásicas fancoil piso techo y control remoto.	1	Und		
84,2	Refrigerante freón 22	25	Lbs		
84,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	20	ML		
84,4	Filtro secador	1	Und		
84,5	Presostatos de alta	1	Und		
84,6	Presostatos de baja	1	Und		
84,7	Soportes para fancoil	1	Und		
84,8	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
85	AREA DE LABORATORIOS 30,0 TR				



FORMULARIO - A8
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS

85,1	Aire acondicionado central de 15,0 T.R. marca THERMOTAR conformado por Unidad condensadora de 15 tr 3 circuitos trifasica y Unidad Manejadora transmisión por polea.	2	Und		
85,2	Refrigerante freón 22	150	Lbs		
85,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	150	ML		
85,4	Filtro secador	6	Und		
85,5	Termostatos	6	Und		
85,6	Presostatos de alta	6	Und		
85,7	Presostatos de baja	6	Und		
85,8	Rejillas de suministro	24	Und		
85,9	Rejillas de retorno	3	Und		
85,1	Ducteria en Lamina fibra de vidrio suministro y retorno	330	Mt-2		
85,11	Filtros E,P,A.	6	Und		
85,12	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	2	Und		
86	AREA BANCO DE SANGRE Y DEPOSITO REACTIVOS 5,0 TR				
86,1	Aire acondicionado central de 5,0 T.R. marca THERMOTAR trifásicas.	1	Und		
86,2	Refrigerante freón 22	30	Lbs		
86,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	30	ML		
86,4	Filtro secador	1	Und		
86,5	Termostatos	1	Und		
86,6	Presostatos de alta	1	Und		
86,7	Presostatos de baja	1	Und		
86,8	Rejillas de suministro	4	Und		
86,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	40	Mt-2		
86,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
87	CONSULTORIO GASTROENTEROLOGIA-ENDOSCOPIA-RECEPCION 3,0 TR				
87,1	Aire acondicionado central de 3,0 T.R. marca THERMOTAR monobásica.	1	Und		
87,2	Refrigerante freón 22	20	Lbs		
87,3	Red de refrigeración y aislamiento térmico	30	ML		
87,4	Filtro secador	1	Und		
87,5	Termostatos	1	Und		
87,6	Presostatos de alta	1	Und		



FORMULARIO - A8					
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS					
87,7	Presostatos de baja	1	Und		
87,8	Rejillas de suministro	4	Und		
87,9	Ducteria en Lamina Fibra de vidrio	15	Mt-2		
87,1	Gastos de instalación mecánica y mano de obra	1	Und		
TOTAL OBRA TERCER PISO					
COSTO DIRECTO TOTAL OBRA AIRES ACONDICIONADOS					
AIU					
IVA					
TOTAL OBRA					

FORMULARIO A-9				
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
FECHA:				
ITEMS:				
EQUIPOS				
MATERIALES				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. PARCIAL
TRANSPORTE				



E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

NIT .900 042 103-5

FORMULARIO A-9		
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
MANO DE OBRA		
	H/H	RENDIMIENTO
PRECIO UNITARIO		



E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE

NIT .900 042 103-5

FORMULARIO A 6-1

EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

CONTRATO		CONTRATANTE (RAZON SOCIAL)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION2	FECHA INICIACION		FECHA TERMINACION		AÑO	VALOR FACTURADO DEL CONTRATO (con IVA)3	VALOR FACTURADO DE ADICIONALES AL CONTRATO (con IVA)2
NUMERO	OBJETO								EN MILES DE PESOS	EN MILES DE PESOS
						MES	AÑO		MES	AÑO

1. PARA CADA CONTRATO SE DEBE INDICAR SI SE EJECUTÓ EN FORMA INDIVIDUAL (I), EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT)

2. EN CASO DE QUE UN CONTRATO SE HAYA EJECUTADO EN CONSORCIO (C) O EN UNIÓN TEMPORAL (UT), DEBERA DESCRIBIR EL PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES EXIGIDAS COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA

3. EN CASO DE CONTRATOS EJECUTADOS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL SE DEBERÁ INFORMAR ÚNICAMENTE EL VALOR FACTURADO CORRESPONDIENTE A LA PARTICIPACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES EXIGIDAS COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA

OBSERVACIONES

* ESTE ANEXO DEBERA DILIGENCIARSE EN TODAS LAS COLUMNAS. LA INFORMACION INCLUIDA EN EL SERA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

* EL HOSPITAL NO TENDRA EN CUENTA PARA EFECTOS DE EVALUACION, EL CONTRATO O LOS CONTRATOS CUYA INFORMACION PRESENTE ERROR

* EN CASO QUE ESTE CUADRO NO SEA SUFICIENTE PARA LA CONSIGNACION DE LA INFORMACION SUMINISTRADA PODRA REPRODUCIRSE.



CAPITULO VII

7 MODELO DE MINUTA DEL CONTRATO

DE MINUTA DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL CELEBRADO ENTRE LA
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE -
CONTRATO DE OBRA CIVIL No.

CONTRATISTA: _____

REFERENCIA: _____

VALOR: \$ _____

TERMINO: _____ () _____

Entre los suscritos a saber: -----identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.882.637 de Montería, actuando en nombre y representación de la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO, HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE - Entidad de naturaleza pública, del orden Departamental adscrito al Departamento Administrativo de Salud de Bolívar, creado mediante Decreto Ordenanza No -----de 2006, en calidad de Gerente General, nombrado para ejercer el cargo mediante acta de la Junta Directiva de fecha _____, y acta de posesión del ----- del mismo año, debidamente facultado para contratar de conformidad con el acuerdo de la Junta Directiva de la ESE- HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE, en adelante se denominará EL HOSPITAL, de una parte y _____, mayor de edad, identificado (a) con la cédula de ciudadanía No.

_____ de _____, domicilio (a) en la _____,
Municipio de _____-_____, Teléfono No. _____ actuando en _____
y

representación _____, quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, por la otra parte, hemos convenido celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las disposiciones contempladas en las normas civiles y comerciales, por los términos de referencia de la convocatoria y por las siguientes cláusulas: CLAUSULA PRIMERA.-
OBJETO: _____

_____, con las características y actividades estipuladas en la propuesta técnica económica, la cual hace parte integral de este contrato y los términos de referencia del proceso contractual.



CLAUSULA SEGUNDA. LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO. Las actividades a desarrollar en el objeto de este contrato se realizarán en la

_____ CLAUSULA

TERCERA. VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO. El valor del presente contrato es

la suma de _____ PESOS (\$ _____)

M/cte, los cuales se pagarán por parte de El Hospital al CONTRATISTA, de la siguiente manera:

un ____% como anticipo o sea la suma de _____ PESOS

(\$ _____) M/CTE. A la firma y legalización del presente contrato para lo cual el CONTRATISTA abrirá una cuenta separada a nombre del CONTRATISTA y El Hospital y el resto

durante la ejecución del contrato, previa presentación del avance de trabajo y facturas correspondientes. PARÁGRAFO: El Hospital se reserva el derecho de no cancelar suma alguna hasta tanto EL CONTRATISTA, cumpla con lo establecido en la cláusula octava.

CLAUSULA CUARTA. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. El término del contrato es de ____ () meses contados a partir de la firma del acta de iniciación, la cual se suscribirá al día siguiente de la legalización del contrato, periodo en el cual se

desarrollarán las actividades descritas en el objeto del contrato y en el cronograma de ejecución de actividades, si se hace necesario suspender el contrato, se hará constar por escrito mediante acta de suspensión donde se dejara constancia del motivo de la suspensión. PARÁGRAFO. CONTRATO ADICIONAL, cuando por circunstancias especiales haya necesidad de modificar el plazo o el valor convenido, y no se trate de reajuste previstos en este contrato, El Hospital suscribirá un contrato adicional que no

podrá exceder del 50% por ciento del contrato inicial. Las adiciones relacionadas con el valor quedarán perfeccionadas con el registro presupuestal, adición y prórroga de las garantías otorgadas. Las relaciones con el plazo solo requerirán firma del Gerente y prórroga de garantías. CLAUSULA QUINTA. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. Además de las obligaciones propias derivadas del contrato, el CONTRATISTA se obliga para con El Hospital a: 1) Lo estipulado en el análisis de costos unitarios, cronograma de flujos de fondos y cronograma de actividades. PARÁGRAFO:

Las cantidades señaladas en el cuadro anexo son aproximadas y representan un estimativo de los trabajos, en consecuencia podrán aumentar o disminuir durante la

ejecución del contrato, sin que llegue a superar el valor adjudicado, no habrá reajuste de precios 2) Someterse a las recomendaciones y estipulaciones que referente al contrato le recomiende el interventor debidamente designado por El Hospital 3) Colaborar con El Hospital para que el objeto del contrato se cumpla y ofrezca las mayores condiciones de

calidad, la cual deberá ajustarse a los requisitos mínimos necesarios previos en las normas técnicas obligatorias nacionales y a las especificaciones técnicas suministras por El Hospital. 4) Hacer los aportes al Sistemas de Salud, Riegos profesionales, Pensión y Aportes a las Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA (Artículo 50 de la Ley 789 de



2002). PARÁGRAFO. El CONTRATISTA constituirá por su cuenta una valla con el logotipo de El Hospital, alusiva a los trabajos a realizar y con las dimensiones acordadas con la interventoría asignada por El Hospital, deberá ser colocada en un lugar visible y contendrá el objeto del contrato, nombre de El Hospital, valor, y otros requerimientos que designe el interventor, demás el CONTRATISTA deberá presentar foto de la valla, la cual anexará en la primera acta de avance de ejecución de obras que presente. CLAUSULA SEXTA. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE EL HOSPITAL. 1) Ejercer el respectivo control de ejecución y supervisión de los trabajos, a través de la Subdirección de Gestión Ambiental quien asignará al correspondiente Interventor del Contrato en representación de El Hospital. 2) Entregar al CONTRATISTA los recursos indicados en la cláusula Tercera del presente contrato. 3) Suministrar la documentación necesaria para la ejecución del objeto del contrato tales como anexos y otros. 4) Prestar asesoría y realizar el seguimiento del mantenimiento CLAUSULA SEPTIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. El CONTRATISTA declara con la firma del presente contrato, no encontrarse incurso dentro de algunas de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar contempladas en el artículo 8º de la Ley 80 de 1.993 y no tener sanción vigente por la trasgresión de alguna de ellas, que le impida contratar con entidades públicas. CLAUSULA OCTAVA. GARANTIAS. El CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de El Hospital, en cualquier compañía de seguros autorizada para operar en el país, a la firma del presente contrato, una póliza única, que cubra los siguientes riesgos: 1) Garantía de cumplimiento, para garantizar el cumplimiento del contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía que ampare su cumplimiento equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término del mismo y cuatro (4) meses más, o en todo caso hasta su liquidación. 2) Garantía de buen manejo del anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del valor del mismo y por el término del contrato y cuatro (4) meses más. 3) Garantía de calidad, equivalente a un treinta (30%) del valor de contrato y tres (4) meses más. Garantía de salarios y prestaciones sociales. Equivalente a un diez (10%) por ciento del valor del contrato y por el término del contrato y tres (3) años más. Garantía de estabilidad de la obra, equivalente al diez (10%) por ciento del valor del contrato y cinco años más después de terminada la obra. Garantía Responsabilidad extracontractual por daños a terceros, equivalente al diez (10%) del valor del contrato por la vigencia del mismo y cuatro (4) meses más. PARAGRAFO. Las expresadas garantías deben ser aprobadas por El Hospital . CLAUSULA NOVENA. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA FRENTE AL PERSONAL CONTRATADO POR EL. Entre el personal que emplee el contratista para la ejecución del presente contrato y El Hospital, no existirá ningún vinculo jurídico laboral o contractual, por lo tanto el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar serán de responsabilidad y a cargo del contratista. CLAUSULA DÉCIMA. TERMINACION, MODIFICACION E INTERPRETACION UNILATERAL DEL CONTRATO. El presente contrato podrá ser terminado, modificado e interpretado unilateralmente por El Hospital con sujeción a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, artículo que se considera incorporado en este contrato. CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA. REGISTRO Y APROPIACION PRESUPUESTAL. El pago de las sumas a que se obliga El Hospital, quedará sujeto a las apropiaciones presupuestales que éste haga en su presupuesto en la correspondiente vigencia y a la apropiación y Registro Presupuestal que haga el El Hospital, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.----- CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. CLAUSULAS EXCEPCIONALES. El presente contrato estará sujeto a las cláusulas excepcionales de que trata el numeral 2 del Artículo 14, 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.



CLAUSULA DÉCIMA TERCERA. CADUCIDAD. En los términos del artículo 18 de la Ley 80 de 1993, constituyen causales de caducidad, además de las consagradas en el citado artículo, el incumplimiento de alguna cláusula del presente contrato. CLAUSULA DECIMA CUARTA. PENAL PECUNIARIA. Para imputar el valor de los perjuicios que El Hospital llegare a sufrir en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, se estipula una pena pecuniaria equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato. CLAUSULA DECIMA QUINTA. MULTAS. Para conminarlo al cumplimiento de las obligaciones que el CONTRATISTA contrae en virtud del presente contrato, en caso de mora o de incumplimiento parcial de ellas e independientemente de la pena pecuniaria y de la declaratoria de caducidad, El Hospital podrá imponer al CONTRATISTA multas directamente proporcionales al valor del contrato y a los perjuicios que llegare a sufrir El Hospital. El valor de las multas podrá hacerse mediante acto administrativo y sus valores se descontaran de los saldos a favor del Contratista. CLAUSULA DECIMA SEXTA. CESION DEL CONTRATO. El CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato a persona alguna salvo autorización escrita de El Hospital. CLAUSULA DECIMA SEPTIMA. AUTONOMIA DEL CONTRATO. El CONTRATISTA actuará con autonomía técnica y administrativa en el cumplimiento de las obligaciones que asume por el presente contrato por lo cual no contrae ningún vínculo de carácter laboral con El Hospital. PARAGRAFO. Además de las causales contempladas en la Ley 80 de 1993 la CVS podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, por insubordinación e irrespeto del CONTRATISTA o sus trabajadores, al interventor o a los superiores funcionarios de El Hospital, o por el incumplimiento de los reglamentos y estatutos de El Hospital, previa comunicación por escrito sin perjuicio de las acciones de indemnización contempladas en la caducidad. CLAUSULA DECIMA OCTAVA:- DOMICILIO: Las partes declaran que su domicilio para todos los efectos del contrato es la ciudad de Cartagena de indias. CLAUSULA DÉCIMA NOVENA. LIQUIDACION. Una vez terminado el contrato, dentro de los cuatro (4) meses siguientes, se liquidará el contrato de mutuo acuerdo. En caso de que el contratista no se hiciere presente se liquidará en forma unilateral por parte de El Hospital. CLAUSULA VIGESIMA:- REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION: El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes y para su ejecución se requiere del registro presupuestal correspondiente, y de la comunicación de la aprobación por parte de El Hospital de la garantía única exigida al CONTRATISTA, deberá cancelar el valor del impuesto de timbre, si a ello hubiere lugar y cancelar los derechos de publicación del mismo en la Gaceta del Departamento de Bolívar, requisitos que se entenderán cumplidos con la presentación de los correspondientes recibos de pagos. PARAGRAFO-. La publicación del presente contrato constituye un requisito de legalidad, de conformidad con el Estatuto Contractual de EL Hospital.

Para constancia, firmamos en Cartagena de Indias, a los,

Gerente General

Contratista.



CAPITULO VIII

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCION Y METODOLOGIA.

Las especificaciones indicadas se desarrollarán con base en lo establecido en los, Planos, normas nacionales, municipales y particulares de construcción, entre otras esta la Ley 09 de 1979 y la resolución No. 4445/96 del Ministerio de Protección y salud.

La obra se liquidará de acuerdo a cada tipo de trabajo que se realice en el cual deberán incluirse las obras de seguridad necesarias, cargue y transporte de los residuos sobrantes, etc.

El interventor rechazará las obras que sean realizadas con materiales diferentes a los especificados y que no hayan sido aceptados por él, así mismo, se abstendrá de recibir aquéllas que manifiesten la utilización de mano de obra deficiente. Podrá exigir en cualquier momento, el cambio de personal, materiales y equipos que no cumplan los requisitos para esta clase de obras.

Donde quiera que haya sido necesario utilizar el nombre comercial de un producto, deberá entenderse como la manera de fijar la calidad del mismo y en todos los casos el interventor deberá aprobar el producto que en definitiva se utilice.

Las presentes especificaciones técnicas, los planos arquitectónicos, y los demás estudios técnicos se complementan entre si y tienen por objeto explicar las características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en todos los planos, cualquier detalle que se haya omitido en las presentes especificaciones, en los planos o en ambos pero que debe formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución previo visto bueno de la Interventoría, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

LOCALIZACION Y REPLANTEO

UNIDAD: M2

Para la localización , el contratista se pondrá de acuerdo con el interventor para determinar una línea básica debidamente amojonada y acotada, con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables) distantes bien protegidas y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelación necesarios de la edificación y los exteriores tales como circulaciones, y demás espacios definidos en el proyecto lo mismo que el trazo y nivelación de las instalaciones de redes de alcantarillado de acuerdo con los planos Arquitectónicos, técnicos y complementarios, incluida mano de obra, materiales y equipos requeridos. Se incluye en este ítem la elaboración de los planos de obra construida(as-built);arquitectónicos, redes eléctricas y comunicaciones, hidrosanitarias, de aire acondicionado, ventilación y gases.

El contratista ejecutara la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y nivel, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios.

Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la aprobación del interventor la localización general del proyecto y sus niveles, teniendo presente que ella es necesaria únicamente para autorizar la iniciación de las obras.



La unidad y medida de pago será el metro cuadrado(M2) de obra construida (área cubierta) dentro de la cual deberán estar incluidos los planos de obra realmente ejecutados, los cuales en ningún caso se pagaran independientemente y son requisito para la liquidación del contrato.

CERRAMIENTO

UNIDAD: ML

El contratista, en cuanto sea posible, aislara el lugar de los trabajos de las zonas aledañas, mediante cerramientos provisionales con una altura mínima de 2.00 m y gestionara ante las autoridades competentes el respectivo permiso.

Se proveerán puertas para el tráfico de vehículos y peatones, provistas de los elementos que garanticen el aislamiento y seguridad de las obras. Sobre las puertas se colocaran los números correspondientes a la nomenclatura provisional que aparece en la licencia de construcción.

CAMPAMENTO, ALMACEN Y OFICINAS.

Acorde con el contrato y de común acuerdo con el interventor, el contratista levantara en el sitio de la obra una caseta o construcción provisional con un área no menor a 80 M2, que reúna los requisitos mínimos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección y seguridad contra los agentes atmosféricos. Podrá también emplear construcciones prefabricadas que se adapten cabalmente para este menester.

Estas se utilizaran primordialmente para oficina de dirección e Interventoría, almacén y depósito de materiales que puedan sufrir perdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito la determinara el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo.

El tamaño, materiales con que se construya, lo mismo que la ubicación o localización del campamento será de libre elección del contratista.

Una vez terminada la obra, el campamento se demolerá para restituir las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones. Se entiende que todas estas actividades son por cuenta y riesgo del contratista.

El contratista contara durante la ejecución del contrato, con un centro de acopio para los materiales a utilizar en la obra, incluyendo los resultantes de las excavaciones que posteriormente se utilizaran en los llenos. No se aceptara por ningún motivo, el deposito y acumulación de algún material o escombros, en las zonas de trabajo y por lo tanto durante las horas no laborables, la zona de trabajo permanecerá limpia de escombros o materiales.

DEMOLICION MUROS EXISTENTE Y RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO.

El alcance de esta actividad consiste en demoler los muros de la edificación acordes con el nuevo diseño.

Se ha realizado un estimativo del alcance de la actividad, sin embargo el pago se realizara a precio global con base en las cantidades ejecutadas.

EXCAVACIÓN MANUAL.

UNIDAD: M3

Las excavaciones para la instalación de tuberías, cajas, redes eléctricas y



sanitarias, cimentaciones etc..., deberán conformarse de tal manera que el fondo de las zanjas se adapte a los alineamientos y a las pendientes mostradas en planos y en su defecto de acuerdo con las instrucciones recibidas de la Interventoría, Las excavaciones, ya sean en terreno natural o en un terraplén tendrán las secciones indicadas en los planos o indicadas por la Interventoría y sus paredes deberán ser verticales en cuanto sea posible. El fondo de la excavación deberá conformarse a mano, si se encontrará roca o piedra estas deberán ser removidas completamente lo mismo que cualquier suelo que contenga material orgánico. Deberá excavarse cualquier material blando o inestable que se encuentre en el fondo y deberá rellenarse con arena, grava, piedra triturada, u otro material aprobado por la Interventoría, para estabilizar la base.

Unidad de medida y forma de pago: La unidad de medida para la excavación manual con cargue y retiro, será el metro cúbico (m³) medido en banco con aproximación a un decimal. No se medirán sobre excavaciones que no hayan sido aprobadas por la Interventoría.

El pago se efectuará de acuerdo con los valores unitarios completados en la lista de cantidades y precios de la propuesta. Dentro del valor unitario, se deben contemplar además los trasiegos, apuntalamientos, movimientos horizontales y verticales, y el retiro del material excavado al botadero previamente autorizado por la Interventoría.

MANTO FIBERGLAS. 3 mm CON FOIL DE ALUMINIO

Se refiere este ítem a la ejecución de impermeabilización con manto Fiberglas, que se aplicará a las cubiertas que así lo requieran y en donde lo indiquen los planos arquitectónicos. Se instalará dicho manto sobre el afinado impermeabilizado, utilizando el menor corte del material posible con el fin de evitar pasos de agua en los traslapes, los cuales deberán ser de por lo menos 5 a 10 cms. Deberán quedar perfectamente hechos los remates sobre el final de las placas y en los puntos tales como media cañas y viga canales. Se debe evitar el tráfico frecuente ó pesado sobre el manto ya instalado.

En el caso de instalarse con calor, el equipo consta de un soplete cuya longitud depende del tipo de trabajo que se llevará a cabo. El soplete "profesional" (extensor de 25 cm, boquilla No 5) se utiliza en general para la instalación de los rollos, y el soplete "junior" (extensor de 15 cm, boquilla No 3) se utiliza en el tratamiento de detalles constructivos.

El soplete está conectado a un cilindro de gas propano a través de una manguera de 1/4", doble lona para 250 psi en la longitud deseada (7-15 m). Entre la manguera y el cilindro se coloca un regulador de presión.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metros cuadrados de manto instalado de acuerdo con estas especificaciones, recibidas a satisfacción del Interventor. El pago será de acuerdo a los precios unitarios establecidos en el contrato, incluye las media cañas y traslapes, así como las regatas necesarias para el correcto sello contra muro.

MAMPOSTERIA.

Deberá ajustarse exactamente a lo estipulado en los planos arquitectónicos cuidando



la perfecta alineación y plomada de los muros, con mortero de pega 1:4 y un espesor promedio de 15 cms, las juntas se repasaran con el palustre para dejarlas a ras con los bordes de los ladrillos.

Los empates de muro deberán hacerse endentados trabados entre sí, pero si se trata de empatar muros de ladrillo macizo con otros de ladrillo hueco o con materiales que no permitan la traba.

Las regatas de instalación eléctrica, hidrosanitaria u otras, no se ejecutarán antes de tres días de levantada la mampostería tratando de no golpearlas, para evitar el fraguado incorrecto de los morteros de pega.

La unidad de medida y la forma de pago será por metro cuadrado (M2). Para su medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas rejillas, etc.

DINTELES EN BLOQUE No 4 E=0.10 mt.

Será prefabricado en bloque No 4 de tal forma que quede incrustado en la mampostería no menos de 20 cms., a cada lado, de sección 40 x 12 cm. Deberán colocarse en los lugares indicados en los planos.

El refuerzo se colocara previo a la cargada del dintel con un mortero de mezcla fluida de hormigón rica en cemento, destinada a la solidificación del elemento.

La unidad de medida y la forma de pago será por metro lineal (ML), incluye el refuerzo, formaleta, herramienta y demás elementos que se requieran.

PAÑETE

El pañete se realizara con mortero en proporción 1:4, con sus materiales cemento tipo 1 portland y agua en proporción por metro cúbico.

La unidad de medida y para la forma de pago será por metro cuadrado (m2).

MEDIA CAÑA

La media caña se realizara en granito pulido en piedra ¼ colores negro y gris en proporciones iguales mezcladas con cemento blanco y serán pulidas con pulidoras y piedra en forma de cono o trompo.

La unidad de medida y la forma de pago será por metro lineal (ml).

MESONES EN CONCRETO.

Los mesones de laboratorio se realizaran en concreto reforzado en ambos sentidos con acero de refuerzos de 60.000 PSI, y concreto de 3000 PSI de resistencia, las patas se realizaran en bloque de cemento numero 4.

La medida y la forma de pago se harán por metro lineal (ml).

MUEBLES O MESONES EN GRANITO.

Se construirán en granito de color claro y se anclaran a un muro construido en bloque de



cemento numero 4, el muro se enchapara en baldosas de mármol de dimensiones 30x30. la junta se tomaran con boquilla del color de la baldosa.

Los muebles de recepción, historias clínicas, quirófanos, cuidados intensivos, laboratorio, hospitalización.

La medida y forma de pago es en metro lineal (ml).

ESTUCO

El estuco se aplicara en los sitios donde se levanten muros nuevos, y quedaran listos para recibir la pintura que se utilizara en el área.

El método de forma de pago y medida será en metros cuadrados.

PINTURA EPOXICA.

Esta se aplicara en los sitios donde se requieran lavar las paredes constantemente por los procedimientos que en estos se realizan, los quirófanos, unidad de cuidados intensivos, cuidados intermedios, sala de curaciones.

La medida y forma de pago será en metros cuadrados.

PIINTURA VINILO TIPO I

Esta tendrá las características de pintura lavable y sirva para interior y exterior, los colores a utilizar serán determinados por el interventor cuando se estén ejecutando las obras, se pintaran a tres manos.

La medida y la forma de pago serán en metros cuadrados.

HIDROLAVADO Y PULIDA DE PISOS

La limpieza y pulida de pisos la realizaran personas capacitadas para esta labor con la maquinaria y productos requeridos por esta labor.

La forma de pago y la medida serán en metro cuadrado (m2).

CIELO RASO EN YESO.

Se utilizara en las áreas de administración, gerencia, quirófanos y unidad de cuidados intensivos, se utilizarán los mejores materiales del comercio, las placas se fabricaran en los terrenos del Hospital se recibirán pulidos y pintados con pintura de color blanco. Las molduras se construirán en yeso.

La forma de pago y la medida serán en metro cuadrados (m2).

CIELO RASO EN ALUMINIO Y YESO CARTON

El resto de la edificación se utilizara en el cielo raso se construirá, en aluminio y yeso cartón,



se pintaran con vinilo tipo I de color blanco.

La medida y forma de pago serán en metro cuadrado (m2).

CARACTERISTICAS TECNICAS OBRAS ELECTRICAS

PRESENTACION

Los planos correspondientes a las obras eléctricas se deben desarrollar conforme a las siguientes instrucciones, los que hacen parte integral de las mismas.

El proyecto fue elaborado teniendo como base principal la norma NTC 2050 "Código Eléctrico Nacional". Es necesario advertir, que la Empresa de Energía de Cartagena tiene sus propios reglamentos y normas. Por lo tanto, este documento debe complementarse en un todo con estos reglamentos.

CONTENIDO

1. Sistema de cableado normal
2. Sistema Regulado
3. Subestaciones parciales

GENERALIDADES

Los trabajos e instalaciones deben ser ejecutados con materiales y mano de obra de primera calidad y en un todo de acuerdo con las normas vigentes (Código Eléctrico Nacional Norma 2050, El NEC-2002 NFPA 70, NFPA 99, Retie y normas de la Empresa de Energía Eléctrica Local y las instrucciones del Interventor.

La aprobación de las instalaciones, debidamente terminadas será solicitada por el Contratista a la Empresa de Energía Eléctrica Local. Se entregará a la entidad Contratante los planos y detalles, correspondientes y toda eventual modificación del proyecto inicial, que hayan sido ejecutadas previa aprobación y autorización del Interventor.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El trabajo eléctrico cubierto por estas especificaciones comprende las cantidades de obra necesarias para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones eléctricas y señaladas en los planos, excluyendo solamente los trabajos que se mencionen específicamente.

En particular los trabajos que debe ejecutar el Contratista abarcan lo siguiente:

1. Suministro de materiales e instalación completa de los sistemas de tierras de potencia comprendida desde la subestación principal a los tableros ubicados en cada uno de los pisos.
2. Suministro de materiales e instalación completa del los sistema de distribución de alumbrado, acometidas eléctricas, tableros, circuitos derivados, interruptores de apague, tomacorrientes y acometidas.
3. Suministro e instalación de la totalidad de las cajas de paso y/o derivación; así como también de las grapas, anclajes y distribución y tuberías conduit en general.

IDENTIFICACION Y UBICACION DE TABLEROS



Todos los tableros eléctricos y cajas que contengan protecciones fueron identificados en planos con una nomenclatura especial, con el fin de identificarlos fácilmente. En los cuadros de carga se observa la identificación y área de ubicación de cada uno de ellos.

PLANOS

Los planos de disposición eléctrica, no muestran detalles precisos y completos del Hospital, ellos indican la ubicación aproximada y arreglo general, con excepción de las medidas que si indican la localización exacta de las salidas de conductos y su relación con el equipo se determinará en la obra con la aprobación del Interventor la que estará de acuerdo en general con lo indicado en los planos.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá mantener y marcar un juego completo de copia de los últimos planos del proyecto que se hayan emitido para la construcción. Las modificaciones que se marquen en ellos mostrarán los detalles tal como se ejecutaron en obra así el registro de los cambios y modificaciones hechas en la misma.

Los planos adicionales o de detalles que se necesitan para la construcción adecuada de las instalaciones correrán por cuenta del Contratista y su ejecución se solicitará por medio de la Interventoría. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales serán aprobados por la Interventoría antes de la ejecución de la instalación respectiva.

Una vez terminada la construcción el Contratista entregará al Interventor el juego de planos marcados "Tal como se ejecutó la obra".

PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION

Los equipos y materiales eléctricos se instalarán de acuerdo con los planos del fabricante, los planos de construcción, las listas de materiales, estas especificaciones y las instrucciones del Interventor. Los equipos y materiales instalados en forma defectuosa se ajustarán nuevamente a satisfacción del Interventor.

MATERIALES.

Las especificaciones de los materiales a utilizar llevarán todos los requisitos exigidos por el NEC 2050, RETIE y La Empresa de Energía Eléctrica local. Cuando no especifique exclusivamente el uso de un material de cierta marca de fábrica, el Contratista podrá seleccionarlo libremente, siempre que esté de acuerdo en estas especificaciones y con los planos, pero cuando se solicite una marca específica y el Contratista desee usar otra distinta, solicitará autorización escrita al Interventor.

TABLEROS.

Los tableros de distribución que se instalarán para proteger los sistemas de iluminación y toma corrientes, serán hechos en caja metálica de lámina Cold rolled, con acabado final en esmalte gris al horno, libre de bordes cortantes que pueda estropear el aislamiento de los conductores, con puerta, cerradura y tarjetero para identificación de los circuitos, similares a los tipos NTQ- T, TQ-SP fabricados por Codel de Merlin Gerin o tipo Luminex-legrand



Estos tableros deberán ser diseñados para un sistema de 6 hilos 3 fases, barra neutro, barra para tierra y barra para tierra aislada , 220/127 Voltios, 60 ciclos, barraje de cobre rojo electrolítico, con capacidad de barraje hasta 300 A continuos, bornes de alimentación que permitan un contacto rígido y sin resistencia entre el barraje y los conductores de la acometida. Los interruptores incorporados serán enchufables automáticos, intercambiables, con elementos de disparo térmico y magnético, para protección de sobrecarga y corto circuito de calidad igual o similar a los tipos General Electric, Siemens o Square D y capacidad de corto circuito de 10 KA como mínimo.

Los tableros deberán instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.5 m por encima de piso acabado.

Los tableros se derivarán y alamborrarán siguiendo exactamente la numeración de los circuitos dados en los planos para garantizar el equilibrio cuidadoso de la carga eléctrica de las fases cuando se conecte los circuitos a los automáticos. El equilibrio total no podrá exceder el 10 %.

La derivación del tablero se debe ejecutar en forma ordenada tal forma que quede clara la trayectoria de todos los conductores y posteriormente se pueda retirar, arreglar o cambiar cualquiera de las conexiones de uno de los automáticos sin interferir el resto de las conexiones.

En los tableros sin tarjetero renovable se escribirá en forma compacta y a máquina, la identificación y/o el área de servicio de cada uno de los circuitos y se pegará en la parte interior con una lámina contact transparente .

Una vez que se ha terminado la derivación del tablero se deben revisar la totalidad de las conexiones y se apretarán los bornes de entrada, tornillos de derivación en cada uno de los automáticos, tornillos en el barraje neutro y conexión de línea de tierra.

TUBERIA CONDUIT PVC RIGIDA

El Contratista instalará todos los ductos, tubería incluyendo accesorios, cajas de conexiones, cajas de acceso, uniones, acoplamientos, codos, curvas, sistemas de alumbrado, fuerza, tal como lo requieren los planos de construcción, los reglamentos y códigos, las listas de materiales y estas especificaciones.

Los planos muestran en líneas generales el recorrido aproximado para los tramos de los conductos. El Contratista verificará que no haya interferencia con otras instalaciones, antes de iniciar el tendido de cada conducto.

En general, los conductos están incrustados en, muros y en los techos será a la vista y suspendida de los techos y/o adosados a los muros, según los detalles constructivos indicados en los planos. Por lo tanto los electricistas deberán tener completo conocimiento del edificio y se deberá coordinar con las demás instalaciones como son las hidráulicas, sanitarias, mecánicas, etc.

La tubería se fijará a las cajas y tableros por medio de contratuerca y boquilla de tal forma que se garantice una buena fijación mecánica.

Estas tuberías serán conduit rígido y tendrán características y calidades similares a las fabricadas por Colmena o Simesa y deberán llevar el visto bueno de la Empresa de Energía Local. Las tuberías serán las indicadas en los planos, cuando no se especifique será 1/2".

La ocupación de estos ductos y tuberías por conductores tipo THHN/THWN deberán hacerse de acuerdo a tablas de los cuadros C1 Capítulo 9 del NEC.



CAJAS DE SALIDA.

Los planos indican la localización aproximada de las cajas y su agrupación en los circuitos a que van conectadas.

Las cajas serán según lo proyectado de pvc conduit con perforaciones para conductos por todos los lados, y además se deberá coordinar previamente con la interventoría el uso de estas cajas tipo PVC, previo visto bueno de la Electrificadora.

Las alturas de aparatos serán las siguientes, a menos que se indiquen diferentes en los planos: interruptores de pared a 1.20 mts , tomas de corriente de pared a 0.30 mts.

Las cajas para salidas que se utilizarán serán:

Cajas pvc de 2" x 4" para todas las salidas de tomas monofásicas, e interruptores sencillo.

Cajas pvc de 4" x 4" para todos los interruptores y tomas donde figure tubería de diámetro de 3/4" o más de dos tubos de 1/2" y se proveerán del correspondiente suplemento. Cajas pvc octogonales de 4" para todas las salidas de lámparas bien sea en el techo o en el muro a excepción de los sitios donde figure tubería de diámetro 3/4 los cuales llevarán cajas de referencia 2.400. Todas las cajas así como los aparatos que se instalen deberán ser niveladas y al ras con las paredes donde se instalen.

CONDUCTORES ELECTRICOS.

En cobre electrolítico 99 % de pureza, temple suave, aislamiento termoplástico tipo THHN/THWN 90 grados centígrados para 600 V., apto para ambientes húmedos.

Los calibres serán los indicados en los planos, cuando no se especifique será No.12 AWG. THHN/THWN.

Para calibres No.10 o menores se usará alambre 1 solo hilo o cable según se indique. Para calibres No.8 hasta No. 2 se usará cable 7 hilos. Para calibres No. 1/0 en adelante se usará cable de 19 hilos.

Todo empalme será realizado a través de conectores de resorte y las derivaciones serán efectuadas mediante conectores de auto desforre y se deberá garantizar perfecto aislamiento e impermeabilidad.

En toda la extensión de la cubierta de los conductores estará debidamente marcado su calibre, voltaje y tipo de aislamiento.

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos. Entre caja y caja, los conductores serán tramos continuos. Todas las conexiones de las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas hasta el No. 8 se harán entorchándolos y la conexión quedará con conectores tipo resorte. Para las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al No. 8 AWG los empalmes se harán mediante bornes especiales para tal fin.

En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 cms para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Los puntos de cables que entran al tablero se dejarán de suficiente longitud (medio perímetro de la caja) con el fin de que permita una correcta verificación del mismo.

Con el fin de evitar accidentes por mala interpretación de los niveles de tensión y unificar criterios para las instalaciones eléctricas se debe cumplir con el código de colores para conductores establecidos en la tabla 13 del Retie.



LUMINARIAS Y ACCESORIOS.

Las lámparas fluorescentes serán luz fría apropiadas para climas calidos tipo SPX 41 (4100 grados Kelvin) de General Electric o similar calidad.

Las luminarias fluorescentes de 2x48 W en su totalidad para todos los 4 pisos serán de incrustar. Estas luminarias estarán previstas de toma y clavija.

En cirugía serán de 2x48 W serán de incrustar y el difusor tendrá como mínimo un 92% de transmisión de luz, cierre hermético. Este sistema de iluminación ira conectado a una unidad de respaldo tipo UPS.

En áreas de pacientes como UCI, recuperación el balasto será tipo GEB 10 de bajo ruido electrónico.

Para pasillos y áreas exteriores serán 2x48 W tipo, estas se solicitaran en las cantidades de obra y será compuesta de cuerpo para alojar los accesorios eléctrico. El acabado de las láminas será con esmalte de primera calidad.

Los balastos será electrónicos de alto factor de potencia (0.98) para voltaje fase neutro utilizado en la región y se aislará del cuerpo del portalámparas por medio de aisladores de caucho, para evitar la transmisión de vibraciones.

Se requiere que la operación del sistema balasto electrónico y lámpara tenga un nivel de distorsión armónica total (THD) menor del 10 %

CONTROL DE ALUMBRADO PASILLOS.

Para el control remoto del alumbrado de pasillos, se utilizarán interruptores o switches sencillos, dobles o triples de la mejor calidad existente en el mercado.

En el caso de que se indique en los planos este control de alumbrado de pasillos y zonas verdes se efectuara por pines de corte y/o pulsadores-contactores.

INTERRUPTORES PARA CONTROL DE ALUMBRADO.

Los interruptores sencillos serán del tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna con una capacidad de 6 A 250 V contacto mantenido, dos posiciones (abierto y cerrado) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres de cobre calibres No.12 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro. Los interruptores dobles, triples, deberán tener características similares a las anteriores y según artículo NEC.

Los interruptores serán del tipo Leviton, Pass seimon o de características similares. Los interruptores cuando se coloquen en posición vertical, deben quedar encendiendo hacia arriba y apagando hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal quedarán encendiendo hacia la derecha y apagando hacia la izquierda.

TOMACORRIENTES.

Los tomacorrientes de uso general serán dobles, trifilares, polo plano, con una capacidad de 15 A o 20 A a 250 V con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres o cable No. 12 y 10 THHN/THWN con herrajes, tornillo y placa. Se instalarán en posición horizontal. Serán marca Leviton, legrand o de características superiores y todos serán con polo a tierra.

Los tomacorrientes para salida trifásica serán tripolares para 50 Amperios.

Tomacorrientes para equipos electrónicos y computadores

Los tomacorrientes para las salidas de equipos electrónicos para computador serán con polo a tierra aislado y deberán ser alambradas según plano en alambre de cobre



aislado color verde No. 12 para línea de puesta a tierra y demás colores según norma vigente y se deberá identificar la toma con polo a tierra aislada mediante un triángulo y grado hospitalario mediante el punto verde. Serán tipo leviton Ref. 5362 o tipo Pass Seimon PS-8300 o General Electric o de calidad superior.

Tomacorrientes Para Areas De Cuidados Generales

Los tomacorrientes para las áreas de camas de pacientes deben ser del tipo "Grado Hospitalario" e identificarse en forma visibles mediante el punto verde. Cada toma debe ponerse a tierra mediante un conductor de cobre aislado de color verde. Por cada cama de paciente va un circuito de emergencia y uno normal

Tomacorrientes Para Areas De Cuidados Críticos

Los tomacorrientes para las áreas de camas de pacientes críticos deben ser de 20A del tipo "Grado Hospitalario" e identificarse en forma visible mediante un punto verde. Cada toma debe ponerse a tierra mediante un conductor de cobre aislado No. 10 de color verde de tierra de los equipos.

Las tomas de tierra y conexión equipotencial de los equipos utilizados deben contener uno o más conectores listados para ese uso. Para conectar el terminal de tierra de todas las tomacorrientes que tengan toma de tierra al punto de toma de tierra de los equipos de la zona, se debe utilizar un puente equipotencial de sección no inferior al No. 10.

Para las áreas Pediátricas los tomacorrientes deberán ser a prueba de acceso.

TABLERO CENTRO DE CARGA NORMAL Y/O EMERGENCIA

Estos tableros serán construidos según normas en lámina de acero tipo cold rolled, de calibre 16 como mínimo (1.5mm). y con un acabado final en esmalte gris al horno aplicado sobre dos capas de inhibidor de corrosión, libre de bordes cortantes que puedan estropear el aislamiento de los conductores.

Esta sección contendrá los compartimientos normal y emergencia y se alojarán los interruptores termomagnéticos acuerdo con lo indicado en los planos indicativos de disposición y en el diagrama unifilar. Los interruptores de protección se deben identificar claramente en un sitio indicando el lugar que alimenta mediante marquillas metálicas o en acrílico firmemente adheridas. No se permiten pegadas ni atornilladas, no se aceptan marcas hechas con rotuladoras, pintura, marcador o similares.

Las puertas de los compartimientos deben abrir únicamente en un solo sentido lateral. En las paredes laterales de los tableros se deben dejar rejillas o perforaciones de aireación, hechas de tal forma que impidan la entrada del agua.

No se permitirá que la base de los tableros esté a ras de piso. Deben instalarse sobre una base que tenga 10 cms de altura.

Compartimiento de Barrajes.

Los sistemas de barras serán de aristas redondeadas tetrapolares fabricados en platina de cobre electrolítico debidamente pintadas en colores amarillos, Azul y rojo fases (R-S-T) respectivamente, color blanco para la barra del neutro, de color verde para la tierra aislada y desnuda para la tierra (para un total de seis barrajes) y que a plena carga ninguna de sus partes exceda un alza de temperatura ambiente de 40 grados C. La separación mínima entre las partes en tensión será de 5 centímetros.

Los barrajes estarán montados sobre aisladores de soporte los cuales no serán de material higroscópico o combustible y deberán ser resguardados contra contactos accidentales por medio de cubiertas metálicas o acrílicas removibles. El barraje se montará en forma escalonada, donde el neutro irá colocado en la parte superior y más elevada del fondo.



La ubicación de los aisladores tendrá en cuenta los esfuerzos electrodinámicos que presenten en condiciones de cortocircuito.

Un barraje continuo de tierra con tamaño del 100% del barraje principal deberá ser instalado a todo lo largo de cada uno de los tableros centros de carga normal y emergencia. Este barraje interno de tierra estará provisto de terminales apropiados para recibir en dos puntos diferentes cable desnudo o aislado de cobre según lo indicado, proveniente de la puesta a tierra de cada tablero y además contendrá todos los bornes terminales necesarios para derivar los cables de tierra.

El neutro del sistema deberá ser conectado a un barraje neutro aislado el cual a su vez será conectado a un barraje de tierra único o tierra del transformador. Por lo tanto se efectuara según lo dispuesto en el artículo 250 del NEC.

Los tableros o paneles de distribución de los sistemas de normal y emergencia que alimenten la misma cama de paciente deben conectarse equipotencialmente entre si mediante un conductor de cobre aislado no menor al No. 8.

Interruptores.

Los interruptores automáticos, serán tripolares del tipo en caja moldeada plástica o material aislante con mecanismos de operación manual para cierre, apertura y disparo rápido, tendrán accionamiento simultáneo de los tres polos, dotado de disparo libre o independiente de la palanca de operación.

Estos interruptores estarán dotados en cada uno de sus polos de elementos termomagnéticos que permitan una protección con características de tiempo inverso y disparo instantáneo, tendrán una capacidad de interrupción o poder de cortocircuito a 220 voltios 25 KA como mínimo según se indique.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS OBRAS HIDRO SANITARIAS

NOTA: TODAS LAS CONDICIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

EL PROPONENTE DEBE MANIFESTAR EL CONOCIMIENTO, LA ACEPTACIÓN Y EL CUMPLIMIENTO DE TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS AQUÍ CONSIGNADOS, POR ESCRITO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los Proponentes deben considerar en sus ofertas los siguientes aspectos, que no exoneran de responsabilidad al contratista, quien se considera profesionalmente idóneo, competente y con los medios técnicos y humanos adecuados para realizar su labor:

El funcionario designado por el **HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** o el Interventor, será el encargado de ejercer el control de ejecución al contrato que se genere del presente proceso contractual y será quien se encargue de verificar y exigir que éste se cumpla de acuerdo a lo contratado; así mismo, se encargará de recibir las obras en un todo de acuerdo a las normas y a los procedimientos indicados y su pago estará sujeto a la aceptación o no de las mismas ya que cualquier trabajo mal ejecutado se corregirá, demolerá y reemplazará hasta que, a juicio del interventor, se pueda recibir; en ese momento se autorizará su pago. El proponente favorecido deberá facilitar la labor del



interventor, suministrando toda la información técnica requerida. (Ensayos, muestras físicas, catálogos y otros).

Para cada ítem en el CUADRO DE PRECIOS, el proponente debe incluir en la columna del Valor Unitario: Costo de Materiales, Mano de Obra, Equipos y Herramientas Menores, Transporte, y en general, todos los insumos necesarios para la perfecta ejecución, funcionamiento y aceptación de la actividad o ítem, por parte de la Interventoría.

El proponente favorecido deberá tener sumo cuidado durante la ejecución de algunas actividades que puedan generar accidentes y/o daños en la edificación del HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE o en las construcciones o instalaciones aledañas. Igualmente, se deben evitar situaciones que afecten las condiciones normales de prestación del servicio y la custodia y estado de los bienes. Cualquier daño que sufran los equipos, las instalaciones y otros elementos entregados al Contratista o que se vean afectados por la ejecución de actividades no coordinadas con la debida antelación, será de su responsabilidad, y por tanto el Interventor exigirá la reparación o reposición inmediata del bien. Debe protegerse el equipo que permanezca en el sitio, evitando que el polvo o la humedad produzcan daños al mismo.

El material sobrante de las excavaciones y los escombros de las demoliciones debe retirarse antes de que finalice la jornada de trabajo, y sin que se constituya en obstáculo para las actividades paralelas que deban realizarse en otros frentes de la obra o en otras áreas de la Administración, manteniendo así limpia el área de trabajo; el retiro de escombros debe ser a sitios autorizados por la Alcaldía de la ciudad de **Cartagena**, dando cumplimiento a las leyes que rigen el tema y las Normas de la ciudad. Cualquier sanción a que se haga acreedor el Contratista correrá a su cargo.

El proponente favorecido, el Interventor y el funcionario o funcionarios designados por la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE**, deberán realizar una adecuada coordinación de las siguientes actividades: Desalojo de las zonas aledañas y aseguramiento del espacio a intervenir, llegada de materiales, realización de listados actualizados y oportunos del personal que trabajará en la obra; señalización de la obra, coordinación de horarios de trabajo y de traslados y de todas las demás actividades que sea necesario coordinar con antelación.

Las cantidades finales a pagar serán las medidas en la obra por la Interventoría, haciendo referencia exclusiva a los ítem's del contrato y a aquellas que, con posterioridad, sean adicionadas legalmente por la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** y el proponente favorecido.

La omisión de cantidades de insumos, rendimientos en materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y trasiego, serán responsabilidad directa del Contratista, por lo tanto la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** no aceptará pactar nuevos precios unitarios por dicha causa.

Será labor primordial del Contratista ejecutar el trabajo de acuerdo con las especificaciones y con las normas técnicas existentes al respecto. El Interventor podrá solicitar y, aprobar o no, muestras de los materiales a utilizar. El Standard de los



materiales en cuanto a la calidad técnica, tipo y características, debe ser el máximo. Dentro del análisis de precios unitarios y dentro del listado de materiales a utilizar se deberá indicar clara y expresamente las marcas, modelos, referencias y tipos de los materiales a utilizar.

En el desarrollo de la obra el Interventor podrá revisar todos los procesos constructivos, estado de la obra, limpieza de la misma, ordenar la remoción o reparación de cualquier parte de la obra que no cumpla con lo estipulado en las especificaciones consignadas en el respectivo contrato o lo ofrecido en su propuesta o en las normas técnicas existentes al respecto; así mismo el retiro del material que no cumpla con las condiciones requeridas.

El Contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada, o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

EL PROPONENTE que resulte favorecido con la presente contratación deberá entregar todos los Análisis de Precios Unitarios incluyendo la totalidad de los materiales de primera calidad, actividades previas, herramienta menor, equipo de precisión, equipo pesado, mano de obra en general, calificada o especializada, transportes internos y externos, con el fin de analizar la coherencia de cada uno de los ítem's descritos en el Formato Cuadro de Precios, de acuerdo con lo consignado en la propuesta ganadora, teniendo en cuenta los listados de materiales y equipos ofrecidos. El Análisis de Precios Unitarios debe ajustarse al peso. De no tenerse en cuenta las recomendaciones anteriores, del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** no acepta reclamos posteriores, y por tanto se medirán y se pagarán los ítem's relacionados en el Formato Cuadro de Precios de acuerdo a lo indicado en las respectivas especificaciones.

El proponente que resulte favorecido en el presente proceso de contratación deberá usar el formato para los análisis de precios unitarios anotando claramente las cantidades, valores, materiales, personal y equipos necesarios para la correcta ejecución de cada uno de los ítem's. En los análisis de precios unitarios, el proponente debe tener en cuenta además de las especificaciones suministradas en el presente llamado a presentar ofertas, las siguientes observaciones:

MATERIALES

Es la descripción detallada de todos los elementos y accesorios de primera calidad necesarios para ejecutar una unidad de medida de la actividad analizada, con sus respectivos costos y la indicación de si son puestos en obra o en caso contrario, tener en cuenta el transporte aparte en el análisis, cuyos valores deben concordar con la lista de precios para materiales; así mismo, tener en cuenta los desperdicios normales.

Es importante determinar clara y expresamente las marcas, referencias, tipo y calidad de los elementos a instalar, cuando ellos existan.

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Hacer un estudio claro de las herramientas: menores, taladros de mano, pulidoras, sopletes y los equipos: taladros de trabajo pesado, pulidoras de trabajo pesado,



compresores, andamios fijos, colgantes, equipos de soldadura, y demás requeridos para desarrollar el ítem analizado.

Es necesario que en la presentación de este estudio, se tenga en cuenta el costo de los rendimientos, tarifas y/o cantidades, al valor del ítem sometido a análisis, y por tanto, no se reconocerán sumas adicionales por mala evaluación.

MANO DE OBRA

Es el análisis detallado del personal especializado y necesario para ejecutar la actividad analizada.

El detalle de personal y análisis de su costo, deberá contemplar el valor del jornal con sus respectivas prestaciones y rendimientos, para la deducción del valor de la mano de obra en cada uno de los ítem's.

TRANSPORTE, ACARREOS INTERNOS Y MEDIOS AUXILIARES.

Se refiere al movimiento de materiales hasta la obra, si no está incluido dentro del valor del material, y dentro de la obra para lo cual se debe analizar el costo por transporte tanto horizontal como vertical, y los medios necesarios para el desarrollo de cada ítem con sus correspondientes distancias, tarifas, rendimientos y volúmenes.

En las actividades en las que haya producción de escombros y materiales a retirar, estos deben evacuarse de acuerdo con las cantidades que vayan resultando diariamente y ubicarse en un sitio aislado de las áreas de acceso a la administración que puedan llegar a obstaculizar los medios, coordinando claramente la localización de tales escombros, puesto que no se cuenta con un sitio definido para ello, para luego transportarlos a los sitios de disposición final autorizados por la Alcaldía de Cartagena. El costo del transporte de los escombros y material sobrante en las actividades en las que haya producción de estos, deben evacuarse de acuerdo con las cantidades que vayan resultando diariamente y ubicarse en un sitio aislado de las áreas de acceso a la administración que puedan llegar a obstaculizar los medios, coordinando claramente la localización de tales escombros, puesto que no se cuenta con un sitio definido para ello, para luego transportarlos a los sitios de disposición final autorizados por el **HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE**. El costo del transporte de los desperdicios (escombros y demás elementos retirados), hasta su sitio final de disposición, deberá analizarse en cada ítem puesto que no se reconocerán valores adicionales por este concepto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las cantidades de obra han sido obtenidas en planos de rediseño, por lo que se recomienda realizar el replanteo, debidamente supervisado por el interventor, de cada uno de los trabajos antes de su ejecución, logrando con ello verificar las medidas de las diferentes actividades involucradas en la contratación.

El contratista deberá colocar e instalar todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos solicitados para realizar los trabajos indicados en el presente proceso contractual,



para llevar a cabo todas las actividades de construcción asociadas a las obras de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas, planos y cantidades de obra.

Se dispondrá de un sitio donde el Contratista podrá localizar su campamento de obra para almacenar los materiales, accesorios, equipos, herramientas y demás elementos requeridos para ejecutar los trabajos, así como vestiers de los obreros y operarios; éstos aspectos deberán ser coordinados oportuna y claramente con la Administración del HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE. El contratista se encargará de prever la seguridad sobre su campamento, así como de los materiales, accesorios, herramientas y equipos.

Una vez legalizado el contrato y antes de dar inicio formal a las actividades del contrato, se deberá establecer la coordinación Contratista – Interventoría - Administración con el fin de acordar el sitio que se utilizará, dejando claramente establecido los alcances y responsabilidades de cada una de las partes.

El contratista programará la ejecución de las obras de tal manera que siempre haya al menos dos baterías de baños funcionando y se cuente con agua para las labores. Así mismo, dispondrá de lo necesario para causar los menores traumatismos durante la ejecución de las obras. Si es necesario dejar el edificio sin el servicio de agua, estas actividades se programarán de tal manera que abarquen el menor tiempo posible.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente con base en los planos del proyecto.

Antes de iniciar las obras, la localización general del proyecto y sus niveles deberán ser sometidos a la aprobación del interventor; así como los planos definitivos del mismo.

Se mantendrán referencias permanentes basados en información exacta obtenida del levantamiento, fijadas de manera estable y clara, que no se alteren con el tráfego de la obra y permitan realizar chequeos periódicos, o que se puedan referenciar de manera rápida y clara. El contratista deberá mantener permanentemente en la obra un equipo adecuado para el trabajo a realizar.

Los costos de mano de obra, equipo y materiales, y los costos de vigilancia que se requieran para la realización de esta actividad deberá tenerlos en cuenta el contratista como costos indirectos de administración al elaborar la propuesta.

SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIONES

La instalación de señalización y protecciones deberá hacerse en las áreas en las que se van a ejecutar las obras. La señalización deberá hacerse en los pasillos frente a las áreas de los baños, cocinas, puertas y demás sitios internos y en el acceso a la cubierta y ejes



exteriores de los baños y cocinas desde la cubierta hasta el primer piso, con el fin de proteger a los funcionarios y usuarios de la caída de objetos que puedan causarles daño. La señalización y protección se hará con malla verde, andamios en las zonas exteriores y tablas debidamente aseguradas, que garanticen la protección y su propia estabilidad.

Además deberá incluir avisos en material resistente (plástico o metálico) que indiquen las señales necesarias, en tamaños visibles con colores y figuras llamativas. Esta señalización y protecciones deberá garantizar que no caerán escombros ni residuos producto de las obras desde grandes alturas ni a la calle, los parqueaderos o áreas de circulación de personas o vehículos. La malla deberá quedar debidamente anclada a los muros, a los andamios o a los sitios en donde sea necesario, de tal manera que no se desprenda.

1.01 DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS UND

Esta especificación se refiere a la actividad del desmonte de los aparatos sanitarios: lavamanos, tasas con sus tanques y orinales, incluyendo sus griferías, elementos sanitarios, llaves de control y accesorios, en las baterías sanitarias o baños individuales intervenidos con el alcance de los presentes trabajos, teniendo el debido cuidado en el desmonte para luego ser almacenado en condiciones óptimas, permitiendo la posterior reutilización de algunas de las unidades o elementos, al igual que evitar que se presenten accidentes en el interior de las oficinas y áreas aledañas.

Lo sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios del HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE.

El trabajo consiste en el conjunto de actividades de soltar, hacer la desconexión hidráulica, desmontar los accesorios y griferías, transportar y almacenar en los sitios designados dentro de la Edificación, la totalidad de elementos o aparatos sanitarios desmontados. Los aparatos por desmontar serán definidos y localizados claramente en planos y en el sitio. A los aparatos desmontados se les realizarán las pruebas y observaciones necesarias para emitir un concepto de su estado en el momento del desmonte, con el fin de definir en que estado se entregan al funcionario designado por la administración, debidamente inventariados mediante acta y valorizados ajustados a la condición de uso y desgaste que han tenido.

La unidad de medida será por unidad de aparato desmontado, incluyendo los accesorios, griferías, válvulas, en debida forma. El precio unitario establecido en el contrato incluye todos los costos de herramientas, equipo de manipulación, andamios, protecciones, mano de obra y transportes necesarios para desmontar, transportar, disponer y almacenar a los sitios indicados los aparatos sanitarios.

1.02 DESMONTE DE CIELO RASO M2

Corresponde al retiro del cielo raso, incluyendo todos los elementos de soporte. Los elementos retirados deben ser entregados con inventario a la Administración.



Para el análisis del precio unitario y la ejecución del ítem se debe tener en cuenta todas las herramientas, equipos, andamios, mano de obra adecuada y los demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de cielo raso desmontado, incluyendo los elementos de ajuste o soporte y estructura, retirado en debida forma, y con base en las áreas definidas previamente en conjunto con la Interventoría, al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye todos los costos de herramientas, mano de obra y transportes necesarios para su ejecución.

1.03 DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISOS Y MUROS DE BAÑOS M2

Se refiere a la demolición de baldosas cerámicas existentes en paredes o pisos incluyendo el mortero de pega y demás elementos que estén adosados a estos que sean necesarios retirar de acuerdo con las indicaciones de la Interventoría. La superficie deberá quedar limpia y pareja, libre de toda clase de elementos que no permitan su posterior uso. Las cantidades de obra se medirán antes de proceder a la ejecución de la actividad.

En la estimación de los costos del ítem se tendrá en cuenta su ejecución utilizando el equipo o herramientas menores apropiadas (mazos, cinceles, martillos). En el análisis correspondiente se debe tener en cuenta además de la mano de obra especializada, el transporte fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de los escombros.

Su pago se realizará por metro cuadrado (M2) ejecutado que, de acuerdo a las mediciones realizadas por la Interventoría, sean recibidas a satisfacción.

1.04 DESMONTE Y RETIRO DE TUBERÍAS HIDRÁULICAS Y SANITARIAS EN MAL ESTADO GLB

Se consideran bajo este ítem, las actividades de retiro de tuberías hidráulicas galvanizadas, de asbesto cemento o de otro material de abastecimiento, así como las tuberías sanitarias y de ventilación en el material que se encuentren, en mal estado, las cuales serán reemplazadas por tubería PVC. A todas las redes hidráulicas, sanitarias y de ventilación deberán realizárseles pruebas, con el fin de determinar los tramos de tubería y accesorios que se encuentran en mal estado, rotos o con fugas, incluidas las bajantes, las cuales serán retiradas y cambiadas.

Una vez se haya decidido que tuberías serán cambiadas, el contratista procederá a retirar los tubos los cuales serán trasladados a sitios autorizados, así como los escombros y demás residuos producto de esta actividad.

El contratista programará con la suficiente antelación las pruebas a realizar en las instalaciones existentes y notificará a la interventoría del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** con el fin de que esté presente en la ejecución de las mismas y apruebe los resultados mediante acta en la que se describirán las características, estado, detalles y dimensiones de los tubos que serán reutilizados; de ser necesario, estos serán



limpiados y almacenados en un lugar seguro bajo la custodia del contratista mientras se ejecuta la actividad de instalación de instalaciones hidráulicas y sanitarias correspondiente.

El análisis de precio unitario deberá considerar el valor de los equipos de pruebas, herramientas, materiales, transportes internos y externos, mano de obra con sus prestaciones sociales, señales, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar la actividad de acuerdo con estas especificaciones y las condiciones particulares para el material utilizado. La unidad de medida y pago será global, una vez se haya realizado la totalidad del retiro de las tuberías acordadas y el almacenamiento de las tuberías seleccionadas.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y GABINETES CONTRA INCENDIO

2.01 EXCAVACIONES EN PISOS M3

Consiste en la ejecución de toda clase de excavaciones necesarias para el retiro e instalación de tuberías en el edificio. Las excavaciones deberán ejecutarse con la herramienta y equipo necesario: en los pisos en concreto o con otros acabados, se trazará previamente la excavación y se cortará con disco pulidora. Luego se realizará la excavación de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría; si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las estructuras o tuberías la excavación se llevará hasta la profundidad requerida previa aprobación de la Interventoría. Si es necesario atravesar vigas, se deberá contar con la autorización previa de la interventoría.

Antes de iniciar la excavación el contratista investigará el sitio por donde cruzan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover algunas de estas se debe solicitar a la dependencia correspondiente la ejecución de estos trabajos o la autorización para ejecutarlos.

A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja mínima de 0,60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos u otros materiales.

Los materiales procedentes de la excavación deberán ser almacenados para posteriores rellenos en las mismas excavaciones. Los sobrantes serán retirados al final de la jornada con autorización de la interventoría y serán botados en los sitios de disposición autorizados por la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA**.

Las sobre - excavaciones hechas por el contratista sin autorización de la interventoría serán por cuenta y riesgo del contratista, por lo que la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA**, no reconocerá sobre - costo alguno.

No se permitirá un tramo de excavación abierto por más de 48 horas y en caso de lluvia deberá protegerse con plástico o implementar otra forma de protección con el fin de evitar las inundaciones.



El área excavada deberá quedar limpia. Las estructuras o áreas aledañas quedarán libres de escombros.

El contratista deberá dejar un acabado de piso, sea baldosas, concreto o el que exista, igual al que hay en las áreas en las que realizará excavaciones, por lo que deberá prever los costos adicionales por estas actividades, ya que no se reconocerán sobre costos por estas actividades.

La unidad de medida y pago de las excavaciones será el metro cúbico (m³) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con sus lineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizada por la Interventoría.

Se pagará el mismo precio para excavaciones ejecutadas manual o mecánicamente.

Los precios para excavaciones deberán incluir además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas, el costo de los equipos, herramientas, materiales, mano de obra y los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar las excavaciones de acuerdo con estas especificaciones.

2.02 REPARACIÓN, IMPERMEABILIZACIÓN DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE TANQUE BAJO Y TANQUE ALTO M2

Esta actividad consiste en la reparación del tanque de almacenamiento de agua potable que se encuentran en el parqueadero el cual es de concreto reforzado.

Inicialmente, se hará una inspección detallada del interior y exterior del tanque y se determinará su estado real con el fin de hallar grietas y otros daños.

Se ejecutarán dos pases en los muros del tanque para que por allí pasen las succiones de los dos equipos de presión que se instalarán en las caseta de bombas.

Una vez detectadas las grietas internas se hará un cajeo alrededor de las mismas, de 1 cm de ancho por 1 cm de profundidad. A continuación se limpiará la junta o grieta abierta con disco abrasivo o grata metálica. Luego se aplicará una masilla elástica y adhesiva con base en poliuretano con proceso de curado por presencia de la humedad, tipo Sijaflex 1 A o de características similares. Para la aplicación del producto la junta debe estar sana, limpia y seca libre de aceite, grasa u otras sustancias que puedan impedir la adherencia del producto.

En la tapa en concreto del tanque en la que hay aceros expuestos, se limpiarán con disco abrasivo o grata metálica y a continuación se aplicará un pañete, en todas las caras internas del tanque, en mortero de cemento 1:4 adicionando emulsión sintética con base en resinas elastoméricas que mejore la adherencia, resistencia química y que disminuya la permeabilidad del mortero, del tipo SIKALATEX o de características similares. Adicionalmente el mortero tendrá como impermeabilizante un aditivo líquido tipo SIKA 1 o similar, el cual se deberá compactar con llana de madera y debe quedar libre de huecos y deformaciones. Una vez haya fraguado y curado la reparación interna del tanque se



ejecutarán las pruebas de estanqueidad con el fin de verificar la correcta ejecución del actividad.

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²), de superficie de tanque reparada , impermeabilizada, limpiada y desinfectada. Para determinar el precio unitario se tendrán en cuenta todas las herramientas, cinceles, martillos, llanas, equipos, materiales, morteros, cementos, arenas, impermeabilizantes, desinfectantes mano de obra con todas sus prestaciones sociales, transportes internos y externos y todos los demás elementos e insumos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.03 TUBERÍA GALVANIZADA 2 ½ " M. L.

Corresponde este ítem al suministro e instalación de tubería galvanizada en los sitios indicados en los planos. Se usará Tubería y Accesorios de Hierro Galvanizado, sin costura, con extremos para soldar o roscar según la conveniencia, fabricados con materia prima y mediante procedimientos que cumplan todas aquellas normas aplicables de la ASTM y ANSI.

En los sitios indicados en los Planos, o en aquellos en que por razones constructivas sea necesario, se colocarán uniones de flanges para lo cual se emplearán flanges del tipo "Lap Joint".

Los cortes serán hechos a escuadra con el eje del tubo, después de lo cual el extremo cortado deberá lijarse y chaflanarse antes de efectuar la soldadura, para obtener una unión de buena calidad.

Solo se aceptará el uso de "bushings" o accesorios fabricados en la Obra, en caso que las condiciones de consecución o de espacio de montaje, hagan imprescindible su uso, para lo cual se obtendrá la autorización del Interventor o del Asesor Técnico.

La unidad de medida y pago será por metro lineal de tubería galvanizada instalada, anclada y funcionando a satisfacción. Se debe tener en cuenta que en los sitios en los que sea necesario excavar, el acabado de piso debe quedar en iguales condiciones al del existente, por lo que se deberán tener en cuenta los costos que la reparación genere dentro de esta actividad, así como los materiales, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para ejecutar la actividad.

2.04, 2.05, 2.06, 2.07, TUBERÍA PVC PRESIÓN 4", 3", 2 ½ "2", 1 1/2", 1", ¾". M. L.

Se refiere al suministro e instalación de tuberías nuevas de PVC reemplazando a las existentes que se encuentren en mal estado y/o la reinstalación de tuberías existentes que se encuentren en buen estado, las cuales serán limpiadas. Serán de ½", ¾", 1", 1 1/2" y 2", según se determine una vez explorado el terreno en la visita y deberá contemplar todos y cada uno de los accesorios, herrajes, tornillos, empaques, pegantes, adhesivos, codos, tees, yees y demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem.



Se entiende que en el valor del metro lineal de tubería recta de PVC, se debe incluir el valor de un metro de tubería más una parte proporcional por accesorios, elementos de unión, soportes, aislamientos térmicos cuando existieran, mano de obra así como alquiler de herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trabajo de instalar las redes de suministro de agua.

Para la ejecución se deben realizar las regatas, perforaciones y/o demoliciones necesarias, por lo que su costo deberá incluirse dentro del valor del ítem. Así mismo, se debe utilizar tubería y accesorios de primera calidad en PVC, con una relación diámetro espesor apropiada recomendada por el fabricante, utilizando los pegantes y adhesivos apropiados o recomendados por los fabricantes, haciendo las pruebas de funcionamiento y estanqueidad que garanticen la calidad de la actividad. También se ejecutarán los resanes y reparaciones que se requiera. Para la ejecución se deben realizar las regatas, perforaciones y/o demoliciones

necesarias, por lo que su costo deberá incluirse dentro del valor del ítem. Así mismo, se debe utilizar tubería y accesorios de primera calidad en PVC, con una relación diámetro espesor apropiada recomendada por el fabricante, utilizando los pegantes y adhesivos apropiados o recomendados por los fabricantes, haciendo las pruebas de funcionamiento y estanqueidad que garanticen la calidad de la actividad. También se ejecutarán los resanes y reparaciones que se requieran en pisos y muros, los cuales deberán ser dejados con acabado de las mismas características y condiciones del existente en el momento de la demolición.

Si la tubería pasa por un área en la que no se reemplazará el acabado de piso, se deberá dejar con un acabado en las mismas condiciones del existente. Si las tuberías deben atravesar placas o estructuras en concreto se deberá solicitar previa autorización a la interventoría y el costo de los pases deberá incluirse dentro de esta actividad. La tubería descolgada bajo placa o por el interior de ductos deberá ser anclada utilizando los anclajes, abrazaderas, pernos, accesorios y demás elementos necesarios en las dimensiones, cantidades y espaciamientos indicados en la norma técnica NTC 1500 o código colombiano de fontanería.

Este ítem se medirá y pagará por metro lineal de tubería nueva instalada o reinstalada de acuerdo a las mediciones finales realizadas por la INTERVENTORÍA. Para obtener el precio unitario del ítem se tendrá en cuenta la totalidad de los materiales, herramientas, mano de obra, equipo, transporte y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

2.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS UND

En todos los sitios indicados en los planos, en las Líneas de conexión de todos los Equipos, en las entradas de baterías de baños y cocinas, así como en todos los sitios en que sea necesario por razones constructivas, se instalarán válvulas de corte y control y/o válvulas de retención, del tipo señalado y con características iguales o similares a los modelos "Red White"

Las Válvulas que se colocarán para control de nivel en los Tanques de almacenamiento de Agua serán de Globo, actuadas mecánicamente mediante un juego de palancas y un



Flotador, de tal manera que se produzca la apertura y el cierre según descienda o aumente el Nivel del Agua en el Tanque.

El cuerpo de la válvula, así como el conjunto de pasadores y palanca, y los asientos será de bronce. Según la disponibilidad en el mercado, el Flotador será en Bronce o Acero inoxidable.

La unidad de medida y pago será por unidad de válvulas instaladas, recibidas a satisfacción. Para la determinación del precio unitario La unidad de medida y pago será por unidad de válvulas instaladas, recibidas a satisfacción. Para la determinación del precio unitario se deberán tener en cuenta todos los materiales, válvulas, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios su correcta ejecución.

2.09 CONSTRUCCIÓN DE CAJAS PARA REGISTRO UND

Consiste este ítem en la construcción de cajas para registro ubicadas a la entrada de las baterías de baños y cocinas y en los sitios indicados en los planos. Estas cajas serán de 0,20 m X 0,20 m abiertas en muros o pisos. Tendrán marco y tapa metálica en lámina cold rolled calibre 22 o plásticos de tal manera que garanticen el cierre a presión. Además deben cumplir con la normatividad de la empresa Aguas de Cartagena.

La unidad de medida y pago será por unidades de cajas para registro instaladas y recibidas a satisfacción. Para la determinación del precio unitario el contratista deberá tener en cuenta todos los materiales, cajas, herramientas, mano de obra, transportes y demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.

2.10 CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS HIDRÁULICOS UND

Este ítem consiste en la construcción de puntos hidráulicos, los cuales consisten en el suministro de toda la tubería, accesorios, elementos de unión, soportes y mano de obra, así como el alquiler de herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trabajo de conectar el suministro de agua a cada aparato sanitario, desde el registro de control de un aparato o grupo de aparatos. Se debe tener especial cuidado en la construcción de los puntos hidráulicos que abastecerán los aparatos de grifería antivandálica puesto que los mismos requieren de diámetros, alturas de columna de agua y presiones específicas por lo que se deberá tener en cuenta las observaciones y descripciones de las especificaciones de cada uno de ellos, así como lo indicado en planos. En los sitios en donde no se reemplazará el acabado de piso o pared, este deberá quedar completamente resanado y terminado con acabado de características, materiales y condiciones similares al existente.

Se entiende que cuando varios aparatos forman un grupo, existirán elementos comunes a dos o más de ellos y que su valor estará distribuido en el de cada



Punto Hidráulico.

Este ítem se medirá y pagará por unidad de punto hidráulico nuevo instalado de acuerdo a las mediciones finales realizadas por la INTERVENTORÍA. Para obtener el precio unitario del ítem se tendrá en cuenta la totalidad de los materiales, herramientas, mano de obra, equipo, transporte y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución, así como los costos indirectos que se puedan causar por esta Actividad.

2.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO PARA ABASTECER GABINETES

CONTRA INCENDIOS UND

Sistema de presión de agua que abastecerá los gabinetes contra incendio capaz de suministrar automáticamente una presión de 200 PSI (140 Mts.), y un caudal de 500 GPM (32 LPS).

El sistema estará compuesto de:

Una motobomba principal, con construcción standard en hierro, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce y sello mecánico, accionada directamente por un motor eléctrico trifásico de 100 HP, 3500 RPM, 220/240 voltios, 3 fases, 60 hz, tipo cerrado, con protección motor, aislamiento clase B, con eje soportado por rodamientos prelubricados.

El control del sistema será:

2.12 TUBERÍA METÁLICA 2 1/2" PARA GABINETES CONTRA INCENDIO M. L.

Comprende este ítem el suministro e instalación de la tubería que abastecerá los gabinetes contra incendio a instalarse en cada uno de los pisos del edificio.

Los tubos suministrados deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, y provenientes de fabricantes de reconocido prestigio. Debe usarse tubería ASTM A – 53 Grado A o B, con o sin costura para la tubería de diámetro de 2 ½" y mayores debe ser de acero al carbono con costura; la tubería en general deberá tener un espesor de pared equivalente al "schedule 40", y cumplir los requerimientos de las normas ASTM A 53 "Specifications for Pipe, Steel, Black, Welded and Seamless", Grado A o B. Las tuberías deberán ser apropiadas para instalación mediante uniones roscadas y/o soldadas. Su clasificación es ASTM -A53 y su Grado A. La tubería debe ser Sch. 40. Las tuberías y accesorios de 2 ½", 3" y 4" serán unidas por medio de juntas mecánicas (uniones ranuradas tipo rígido y flexible) ó soldados, las tuberías y accesorios de 2" y menores serán roscadas. Todas las tuberías deberán cumplir la norma NFPA 24 y Norma Técnica Colombiana NTC 1669. Los dos tipos de uniones ranuradas (tipo rígido y Flexible) deben adaptarse a la tubería estándar con ranuras laminadas o talladas y proporcionar la seguridad de un encaje circunferencial total de la cubierta del acoplamiento en la ranura para usos de alta presión y carga en los extremos.



Los accesorios para las tuberías deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones. Los accesorios para tuberías deberán ser apropiados para instalación mediante unión ranurada (2 ½" y mayores).

Una vez se ha trazado la tubería sobre planos se procede a compararla en el terreno cimbrando de modo tal que permita verificar que no hay cruces con otros elementos. Los tubos se seccionan, en un área determinada por la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE** y la Interventoría para la ejecución de estos trabajos y almacenamiento de materiales y se suben al piso en ejecución ya listos para roscar o ranurar e instalar. Las pegas de tubería y accesorios se hacen cubriendo la rosca con teflón y sobre este teflón se adiciona el pegante, se monta el tubo y el accesorio necesario (tees, codos, etc), se sujeta el tubo con el soporte y se deja secar el pegante por lo menos 24 horas antes de llenar la red de agua. Durante el ensamble de la tubería roscada, se deberá colocar un compuesto sellante o cinta de teflón en cada rosca. Este debe ponerse en la rosca del tubo y no en el accesorio. No se permite el uso de materiales orgánicos en el sellamiento de los accesorios (por ejemplo pita o cabuya).

Para roscar la tubería, se cortan los tramos de tubería de acuerdo con las distancias entre accesorios descritas en planos y replanteadas en sitio; se hace la rosca en los extremos del tubo según el diámetro requerido, se limpia la rosca con un disolvente industrial para eliminar residuos de aceite y viruta metálica que puedan generar problemas en el roscado y homogeneidad en la capa de pegante o sellador, se aplica una capa de teflón y una capa de pegante epóxico Eporever o similar sobre la rosca; con ayuda de llaves de tubo se rosca el accesorio correspondiente y por último se monta el tramo de tubería en los soportes previamente alineados.

Las tuberías y Red General, deberán ser protegidos contra los efectos de la corrosión mediante la aplicación de pintura. Después del proceso de limpieza en el cual se desengrasa la tubería con estopa y thinner o gasolina, las superficies deben pintarse con una capa de pintura base, anticorrosiva, compatible con una pintura de acabado. Finalmente debe aplicarse pintura de acabado en capas sucesivas, hasta alcanzar los espesores requeridos. Todo el proceso de pintura deberá tener un espesor uniforme y la superficie deberá quedar pulida, libre de hendiduras, grietas, rayaduras, agujeros y otras imperfecciones. Como imprimante se aplicará imprimante epóxico rojo alto espesor, material a base de resina epóxica y amina aducto como catalizador con pigmentos de Oxido de hierro, Barritas y Silicatos hasta alcanzar un espesor aproximado de 87.5 µm. Como pintura de acabado se aplicará un esmalte color rojo Alquídico cuyas propiedades se basan en resinas alquídicas hasta que la tubería alcance una película seca de 125 µm. (micras)

Dentro de la ejecución de esta actividad se deberá tener en cuenta la realización de los pases en placas y/o muros necesarios para el pase de la tubería.

Los acabados de pisos y paredes que sean intervenidos y/o demolidos deberán quedar al finalizar la actividad resanados y reparados en un acabado similar al existente

La unidad de medida y pago de esta actividad será por metros lineales de tubería metálica de abastecimiento de gabinetes contra incendio, debidamente instalada, probada y



recibida a satisfacción por la interventoría. Para determinar su precio unitario el proponente deberá tener en cuenta todos los materiales, tubos, accesorios, codos, tees, yees, pegantes, soldaduras, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.

2.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES CONTRA INCENDIO UND

Comprende este ítem el suministro e instalación de los gabinetes contra incendio en los sitios indicados en los planos. Los gabinetes deberán ser utilizados única y exclusivamente para contener el equipo relacionado con la protección contra incendio y deberán estar debidamente identificados.

La caja será fabricada en lámina cold rolled, calibre 20, de 0,77 m X 0,97 m X 0,24 m terminada en anticorrosivo y pintura de acabado color rojo del tipo epoxipoliéster texturizado, provista de soportes para hacha, llave spanner, soporte para soporte de manguera, chapa y llave, con vidrio. Llevará una válvula en ángulo, tipo globo, fabricada en bronce, rosca NST., de 1½" de diámetro interior. También contendrá una manguera de 1½" de diámetro interior, 100 pies de longitud (30.5m), acoplada en bronce, con rosca NST; tendrá una chaqueta interior en caucho exterior en poliéster blanco, instalada y lista para uso con una boquilla de chorro directo y neblina en bronce, de 1½" de diámetro interior y rosca NST. El soporte para la manguera será del tipo canastilla, terminado en anticorrosivo y con letrero en idioma español en el que se lean las instrucciones de operación y titulado: "MANGUERAS CONTRA INCENDIO PARA USO DE LOS OCUPANTES". El gabinete deberá tener una llave spanner o tensora para unión de manguera de dos (2) servicios, cromada. También deberá incluir un hacha pico de 4½ libras con cabo curvo de madera y terminada en color rojo. Finalmente, el gabinete incluirá un extintor de polvo químico seco ABC, de 10 libras de capacidad, provisto de válvula, manómetro y manguera. La capacidad del extintor será de 10 Lb, el tiempo de descarga deberá ser de 12 a 20 seg, el alcance mínimo será de 3.5 m, la presión de trabajo de 150 Psi, la presión de prueba de 300 Psi, la clasificación 2 A – 20 B C y su peso total de 7 Kg.

El gabinete será semi empotrado en la pared por lo que se abrirá un hueco de 0,85 m X 1,05 m. La altura del piso a la base del hueco del gabinete debe ser máximo de 0,95 m. Una vez se haya instalado el gabinete, el muro alrededor deberá quedar completamente resanado y pintado en textura y color similar al existente.

El oferente que resulte favorecido deberá dar una capacitación al personal escogido por la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE**, para el uso, operación y mantenimiento tanto de los gabinetes como de todos los elementos que componen el sistema de abastecimiento para los gabinetes contra incendio.

Todas las tuberías nuevas, incluidas las conexiones para los servicios de Bomberos, deben probarse hidrostáticamente al menos a 200 psi durante dos horas. (Cuando la presión máxima del sistema esté prevista por encima de 150 psi la presión de prueba será 50 psi por encima de esta presión máxima). La presión de prueba se controlará en un manómetro ubicado en la parte mas baja del sistema o de la porción del sistema que se está probando. No debe haber fugas visibles en las tuberías. Todas las conexiones de



manguera deber ser probadas con el objeto de verificar la compatibilidad con las roscas usadas en las mangueras tanto de 1 ½" como de 2 ½" y verificar igualmente todas las roscas de las tapas y tapones y accesorios de todos los equipos instalados.

Deben guardarse todos los datos obtenidos en las operaciones de inspección, pruebas y mantenimiento. Además se recomienda que cada válvula de control tenga sujeta una tarjeta con la fecha de cuando la válvula fue sellada o enclavada (si se presenta el caso). Los reportes de las pruebas deberán incluir toda la información sobre procedimientos de prueba utilizados, los instrumentos de medida y los resultados obtenidos. Al final de cada prueba, el contratista deberá entregar a la **DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE**, copia de todos los registros de las mediciones y verificaciones efectuadas, en forma tabulada, junto con toda la información adicional obtenida durante la ejecución de las pruebas. Esta información deberá ser certificada por el supervisor de pruebas del contratista y firmada por la interventoría del HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE.

La unidad de medida y pago será por unidad de gabinete correctamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la interventoría. Para la determinación del precio unitario el oferente deberá tener en cuenta todos los materiales, mangueras, llaves, válvulas, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.

2.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA CON CHEQUE DE INYECCIÓN PARA BOMBEROS UND

Consiste este ítem en el suministro e instalación de siamesas para inyección de agua a la red a través del Cuerpo de Bomberos.

Estas siamesas estarán debidamente ancladas al muro lateral del edificio por la calle 34. Serán de bronce, la conexión a tubería será mediante una salida en conexión hembra de 4" NPT. Para la conexión a bomberos contará con dos entradas en 2 ½" con rosca macho tipo NH e incluirá tapa y cadena de fijación. También incluirá una válvula tipo cheque interna que permita solamente la inyección de agua. Contará con placa de identificación en bronce.

A continuación de la siamesa, la tubería que conducirá el agua hasta el tanque bajo será metálica, enterrada de 4". El oferente favorecido deberá dejar tanto el muro como el piso del parqueadero en acabado similar al existente y acabado en perfecto estado.

La unidad de medida y pago será por unidad de siamesa debidamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la Interventoría. Para determinar el precio unitario el oferente deberá tener en cuenta todos los materiales, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



INSTALACIÓN SANITARIA

3.01 CONSTRUCCIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN DE AGUAS NEGRAS 80 X 80 UND

En los sitios indicados en los planos, se construirán cajas de inspección y limpieza, contruidos de acuerdo con los detalles anotados en los planos y en los esquemas incluidos. Las paredes serán en bloque No.4 y se pañetarán con un mortero de cemento al cual se le adicionará un impermeabilizante integral apropiado.

El fondo de las cajas y pozos será en concreto, del espesor indicado, y sobre él se construirán cañuelas de sección circular, con profundidad igual a los 2/3 del diámetro del tubo saliente y diámetro igual al del mismo tubo.

Las tapas serán en concreto con marco doble en perfil de acero en ángulo de 2" X 2" X 3/8". Se deberá poner barras de acero No. 5 cada 0,08 m, soldadas al marco de la tapa en ambos sentidos. El concreto de las tapas deberá tener un $f'c = 24.5 \text{ MPa}$ (3500 PSI). En la parte superior de las tapas se dejarán ganchos en barras de acero de manera que sirvan como asideros cuando sea necesario levantarlas.

La lamina de acero y el marco se fabricaran con lamina de acero al carbono y calidad estructural soldable de 1/8". Además se le aplicará una capa de removedor de óxido y luego dos capas de anticorrosivo.

El acero de refuerzo y los ganchos cumplirán las normas técnicas de construcción. El recubrimiento mínimo del refuerzo será de 20 mm. El cruce de las varillas de las tapas estará libre de soldaduras.

Al ser sometidas a la inspección visual. Las tapas deben presentar un acabado uniforme y su superficie debe ser lisa y no presentar fisuras.

Para la fácil localización futura de Para la fácil localización futura de las cajas o pozos en las cuales el acabado de piso cubre la tapa, se dejará incrustada a ras con el piso, una placa circular de bronce de 0.02 m de diámetro localizada en el centro de la Caja.

La unidad de medida será la unidad (UN) de caja construida, recibida y aprobada por la Interventoría. El análisis de precio unitario deberá considerar el valor de los equipos, herramientas, los materiales, soldaduras, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar la actividad de acuerdo con estas especificaciones y las condiciones particulares para el material utilizado.

3.02 TUBERÍA SANITARIA PVC 6" M. L.

Se refiere al suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 6" de diámetro en el área de parqueadero desde la caja de inspección, en la longitud indicada en planos.



La tubería será en PVC Sanitaria y debe instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los accesorios, anclajes, herrajes, soldaduras y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. El acabado de piso deberá dejarse en el mismo material y condiciones al momento de la rotura del mismo, por lo que los costos por rellenos, compactaciones, concretos y demás deberán tenerse en cuenta en el presente ítem.

La unidad de medida y pago será por metro lineal de tubería instalada, probada y recibida a satisfacción. Para la determinación de su precio unitario el oferente deberá tener en cuenta todos los materiales, elementos, accesorios, herramientas, mano de obra y demás para su correcta ejecución.

3.03 TUBERÍA SANITARIA PVC M. L.

Se refiere al suministro e instalación de las tuberías rectas (sin incluir el punto sanitario, mencionado más adelante) sanitarias. Serán de 2", 3", 4" y 6". Las tuberías irán instaladas a través del ducto que recorre el edificio del 1º al 4º piso como se indica en los planos. Dependiendo de la selección que se haya hecho previamente de las tuberías desmontadas en el numeral 1.04 presente en esta oferta, se suministrará e instalará tubería nueva. La instalación de la tubería deberá incluir todos y cada uno de los accesorios, anclajes, herrajes, tornillos, empaques, pegantes, adhesivos, codos, tees, yees y demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem. La tubería bajante principal vertical de este sistema deberá llegar hasta la cubierta para garantizar una adecuada ventilación de la red y la despresurización de la misma evitando el arrastre de sellos hidráulicos ante descargas de los aparatos. Al salir a la cubierta, la tubería de ventilación deberá ser protegida mediante la colocación de dos codos de 90º formando una "U" o con la instalación de una caperuza para evitar la entrada de elementos extraños a la red o el efecto de presiones atmosféricas.

Las tuberías de suministro y desagües se soportarán con abrazaderas tipo U y tipo pera. Para las tuberías verticales por el ducto o ductos se utilizarán abrazaderas tipo mordaza (lámina). Las abrazaderas se instalarán según el espaciamiento recomendado, que se relaciona en la siguiente lista:

Diámetro. Distancia en metros.

¾"	1,5
1"	1.7
1 ¼"	1.7
4"	2.0

Se entiende que en el valor del metro lineal de tubería recta de PVC, se debe incluir el valor de un metro de tubería más una parte proporcional por accesorios, elementos de unión, soportes, aislamientos térmicos cuando existieran, mano de obra así como alquiler de herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trabajo de instalar las redes de desagües, así como todos los Costos indirectos que se puedan causar por esta Actividad.



Para la ejecución se deben realizar las regatas, perforaciones y/o demoliciones necesarias, por lo que su costo deberá incluirse dentro del valor del ítem. Así mismo, se debe utilizar tubería y accesorios de primera calidad en PVC, utilizando los pegantes y adhesivos apropiados o recomendados por los fabricantes, haciendo las pruebas de funcionamiento que garanticen la calidad de la actividad así como la ejecución de los resanes que se requieran en pisos y muros. Si la tubería pasa por un área en la que no se reemplazará el acabado de piso, se deberá dejar con un acabado en las mismas condiciones del existente.

Todas las demoliciones que se realicen en el desmonte y/o instalación y/o reinstalación de la tubería, y que no vayan a tener acabado de piso nuevo, deberá resanarse, repararse e instalarse el acabado de pisos y/o paredes igual a los existentes al momento de las demoliciones

Este ítem se medirá y pagará por metro lineal de tubería nueva instalada o de tubería reinstalada de acuerdo a las mediciones finales realizadas por la INTERVENTORÍA. Para obtener el precio unitario del ítem se tendrá en cuenta la totalidad de los materiales, herramientas, mano de obra, equipo, transporte y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

3.04 TUBERÍA PVC VENTILACIÓN M. L.

El sistema de desagües de aguas negras deberá incluir un sistema de ventilación conectado en los puntos indicados en los planos o en los sitios indicados por la interventoría. El sistema de ventilación llevará una columna principal y los aparatos se ventilarán por ventilación húmeda o individualmente teniendo en cuenta las recomendaciones formuladas en las normas técnicas vigentes al respecto.

La columna principal llegará hasta la bajante principal por encima del aparato más alto que esté ventilando.

Todos los ramales horizontales se dejarán ligeramente pendientados hacia el punto de conexión con la red de aguas negras, con el fin de permitir el drenaje del agua que pueda producirse por condensación dentro de la red. En ningún caso se podrá instalar la red de ventilación con desvíos o dobleces, creando puntos bajos en los cuales se puede acumular agua que tapone la libre circulación del aire.

Las bajantes al salir a las cubiertas, se rematarán por medio de dos codos formando una "U" invertida o mediante un terminal de ventilación. Cuando la red salga a una fachada, su remate será con una rejilla u otro elemento indicado por el Interventor. La tubería a usar para este sistema, será PVC liviana para ventilación, de primera calidad.

Se entiende que en el valor del metro lineal de tubería recta de PVC, se debe incluir el valor de un metro de tubería más una parte proporcional por accesorios, elementos de unión, soportes, aislamientos térmicos cuando existieran, mano de obra así como alquiler de herramientas y equipos necesarios para ejecutar el trabajo de instalar las redes de ventilación, así como todos los Costos indirectos que se puedan causar por esta Actividad.



Para la ejecución se deben realizar las regatas, perforaciones y/o demoliciones necesarias, por lo que su costo deberá incluirse dentro del valor del ítem. Así mismo, se debe utilizar tubería y accesorios de primera calidad en PVC, utilizando los pegantes y adhesivos apropiados o recomendados por los fabricantes, haciendo las pruebas de funcionamiento que garanticen la calidad de la actividad así como la ejecución de los resanes que se requieran en pisos y muros. Si la tubería pasa por un área en la que no se reemplazará el acabado de piso, se deberá dejar con un acabado en las mismas condiciones del existente.

Todas las demoliciones que se realicen en el desmonte y/o instalación y/o reinstalación de la tubería, y que no vayan a tener acabado de piso nuevo, deberá resanarse, repararse e instalarse el acabado de pisos y/o paredes igual a los existentes al momento de las demoliciones

Este ítem se medirá y pagará por metro lineal de tubería nueva instalada o de tubería reinstalada de acuerdo a las mediciones finales realizadas por la INTERVENTORÍA. Para obtener el precio unitario del ítem se tendrá en cuenta la totalidad de los materiales, herramientas, mano de obra, equipo, transporte y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

3.05 CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS SANITARIOS UNIDAD

Se entiende como el suministro de toda la tubería, accesorios, soportes, elementos de unión, y mano de obra, así como el alquiler de las herramientas y los equipos necesarios para ejecutar el trabajo de conectar el desagüe de un aparato sanitario o un grupo de estos, a la red general (colector principal) o a la bajante, siempre que la distancia desde el aparato o grupo de aparatos hasta la red principal o la bajante, no sea mayor a 2.0 mts.

En caso de que la distancia mencionada sea superior a 2.0 mts, el excedente se contará como tubería recta.

Cuando el colector principal pasa a través de un grupo de aparatos se consideran como parte del punto sanitario solamente los ramales de conexión a los aparatos. El colector y los accesorios que van sobre él, se consideran como tubería recta. Se entiende que cuando varios aparatos sanitarios forman un grupo, existen elementos comunes a dos o más de ellos y que su valor estará distribuido en cada punto sanitario. Si para la construcción de los puntos sanitarios es necesario ejecutar demoliciones de pisos o atravesar estructuras, se deberá dejar completamente resanado. Si el punto se ejecuta en áreas en Cuando el colector principal pasa a través de un grupo de aparatos se consideran como parte del punto sanitario solamente los ramales de conexión a los aparatos. El colector y los accesorios que van sobre él, se consideran como tubería recta. Se entiende que cuando varios aparatos sanitarios forman un grupo, existen elementos comunes a dos o más de ellos y que su valor estará distribuido en cada punto sanitario.

Si para la construcción de los puntos sanitarios es necesario ejecutar demoliciones de pisos o atravesar estructuras, se deberá dejar completamente resanado. Si el punto se ejecuta en áreas en las que no se cambiarán los acabados de pisos o muros, estos



deberán quedar terminados con acabados de características, condiciones y materiales similares a los existentes al momento de la demolición o rotura.

Este ítem se medirá y pagará por unidad de punto sanitario nuevo instalado de acuerdo a las mediciones finales realizadas por la interventoría. Para obtener el precio unitario del ítem se tendrá en cuenta la totalidad de los materiales, herramientas, mano de obra, equipo, transporte y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.

3.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE SIFONES UND

Consiste esta actividad en el suministro e instalación de rejillas metálicas circulares de 2" de diámetro, las cuales serán instaladas en los sifones de piso ubicados en los baños y cocinas y en los sitios indicados por la interventoría.

La unidad de medida y pago será por unidades de rejillas instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Para la determinación del precio unitario el proponente deberá tener en cuenta todos los materiales, rejillas, accesorios de anclaje, herramientas, transportes, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.

ASEO

4.01 LIMPIEZA Y ASEO GENERAL DE LA OBRA GLB.

Esta actividad consiste en el aseo permanente que se debe ejecutar durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Los escombros producidos deberán ser retirados diariamente a los sitios permitidos por la autoridad competente. Las áreas de intervención deberán permanecer limpias y las actividades que generen polvo serán ejecutadas en horarios convenidos con la Administración y la Interventoría. Una vez finalizada la obra el contratista deberá entregar las áreas intervenidas, así como las demás afectadas por su ejecución, en perfecto estado de aseo y limpieza.

La unidad de medida y pago del presente ítem será global por la actividad de aseo y limpieza de la obra durante toda su ejecución y una vez finalizada. Para la determinación del precio unitario de la presente actividad, deberá tenerse en cuenta todos los materiales, herramientas, transportes volquetas, mano de obra y demás elementos e insumos necesarios para su correcta ejecución.



TABLA DE CONTENIDO

TERMINOS DE REFERENCIA	Error! Bookmark not defined.
CAPITULO I.....	1
1. GENERALIDADES	1
1.1 INTRODUCCION	1
1.2 OBJETO:	2
1.3 PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACIÓN	2
1.4 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
1.5 MARCO JURIDICO DE LA CONVOCATORIA	3
1.6 CRONOGRAMA DEL PROCESO DE CONVOCATORIA.....	4
1.7 DEFINICIONES.....	5
CAPÍTULO II	6
2. DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	6
2.1 DOCUMENTOS DE LA OFERTA	6
2.2 DERECHO A PRESENTAR PROPUESTA Y A SER EVALUADO.	6
2.3 ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS	7
2.4. CONSULTA SOBRE CONTENIDO Y ALCANCE DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA:	8
2.5 MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES	8
2.6 CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES.....	8
CAPÍTULO III	9
3. PREPARACIÓN DE LA OFERTA.....	9
3.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA	9
3.2 VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS.....	11
3.3 ENTREGA DE LA PROPUESTA	11
3.4 OFERTAS PARCIALES	12
3.5 COSTO DE LA PROPUESTA.....	12
3.6 RECIBO DE PROPUESTAS.....	12
3.7 PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.....	12
3.8 REQUISITOS LEGALES DE PARTICIPACION.....	12
3.9 DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA	13
CAPITULO IV	17
4. EVALUACION DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
4.1 CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO.....	17
4.2 TERMINO PARA EL ANALISIS Y EVALUACION DE LAS PROPUESTAS.....	17
4.3 EXAMEN PRELIMINAR Y VERIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS – PRIMERA FASE CLASIFICATORIA	18
4.3.1 CAPACIDAD FINANCIERA	20
4.3.2 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE	21
4.3.3 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE	21
4.4 EVALUACION DE LAS PROPUESTAS – SEGUNDA FASE	22
4.4.1 VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	23
4.4.1.1 CALCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTOS ..	23
4.5 TERMINO PARA FORMULAR LAS OBSERVACIONES A LOS INFORMES DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS	24



4.6 DESEMPATES.	24
4.7 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO	25
4.8 DE CUANDO SE DECLARA DESIERTA LA CONTRATACIÓN DIRECTA.....	25
4.9 DE LA ADJUDICACION	25
4.10 PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO Y PARA CONSTITUCION DE LAS GARANTIAS.....	26
CAPÍTULO V	26
5. CONDICIONES DEL CONTRATO	26
5.1. OBJETO:	26
5.2. FUNCIONES DEL CONTRATISTA.....	27
5.2.1 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	27
5.2.2 FUNCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATISTA.....	27
5.3. INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	28
5.3.1 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL.	28
5.3.2 PROGRAMA DE OBRA.....	29
5.3.3 PROGRAMA DE INVERSIONES O FLUJO DE FONDOS.....	30
5.3.4 PROGRAMA DE INVERSION DEL ANTICIPO.....	31
5.3.5 LABORATORIO TOMA DE CONTROL DE CALIDAD	31
5.4. FIRMA Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	31
5.5 IMPUESTO DE TIMBRE.....	31
5.6 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	32
5.7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.....	32
5.8 PUBLICACIÓN DEL CONTRATO	32
5.9 ORDEN DE INICIACIÓN.....	33
5.10 PLANOS y ESPECIFICACIONES	33
5.11 DIRECCION TECNICA DE LAS OBRAS Y PERSONAL DEL CONTRATISTA	34
5.12 INTERVENTORIA DE LOS TRABAJOS	34
5.13 PREVENCION DE ACCIDENTES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PLANES DE CONTINGENCIA	35
5.14 EVALUACIÓN DE AVANCE Y ACTUALIZACIÓN	36
5.15 CANTIDADES DE OBRA	36
5.15.1 MAYORES CANTIDADES.....	37
5.15.2 OBRAS ADICIONALES O COMPLEMENTARIAS	37
5.16 CALIDAD DE LA OBRA.....	37
5.17 ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA	38
5.18 ACTAS DE OBRA	38
5.19 FORMA DE PAGO.....	39
5.20 ANTICIPO.....	39
5.21 DAÑOS O RETARDOS DEBIDOS A FUERZA MAYOR.....	39
5.22 PRUEBAS E INSPECCIONES PARA LA ENTREGA DE OBRAS	40
5.23 DERECHO DE LA CORPORACIÓN A USAR PARTES DE LA OBRA	40
5.24 RECLAMOS.....	40
5.25 LIMPIEZA GENERAL Y RESTAURACIÓN	40
5.26 VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS	41
5.27 ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTIA	41
5.28 DOCUMENTOS PARA LA CONTRATACION.	42
CAPITULO VI.....	42



6. FORMULARIOS DE LA PROPUESTA.....	42
A.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.	42
A.2. RESUMEN DE LA PROPUESTA.....	44
A-3. MODELO DE CARTA DE INFORMACIÓN DE CONSORCIO	45
A-4 MODELO DE CARTA DE INFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL.....	46
A-5 FORMULARIO.....	48
A-6-1 EXPERIENCIA GENERAL DELPROPONENTE.....	52
A-6-2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE.....	53
A-7 EVALUACION FINANCIERA PROPONENTE.....	54
A-8 CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS	55
A-9 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.....	76
CAPITULO VII	79
7. MODELO DE MINUTA DEL CONTRATO.....	78
CAPITULO VIII	82
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	82