

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO PASTO SALUD E.S.E.

CONVOCATORIA PÚBLICA NÚMERO 013-2011

OBJETO:

SELECCIONAR LA MEJOR OFERTA PARA CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, LA CONSTRUCCIÓN DE LA II ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CATAMBUCO, EMPALMANDO A LA EDIFICACIÓN EXISTENTE Y ADECUACIONES EN EL ACTUAL CENTRO DE SALUD

CONDICIONES DE SELECCIÓN

SAN JUAN DE PASTO, 20 DE JUNIO DE 2011

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

RECOMENDACIONES INICIALES	4
1.1 NORMAS APLICABLES	5
1.2 PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”	5
1.3 VEEDURÍAS CIUDADANAS	5
1.4 OBJETO DEL CONTRATO	5
1.5 PLAZO DEL CONTRATO	5
1.6 PRESUPUESTO OFICIAL.....	5
1.7 FORMA DE PAGO	6
1.8 DOMICILIO CONTRACTUAL.....	6
1.9 LUGAR DEL SERVICIO.....	6
1.10 INFORMACIÓN SUMINISTRADA A PASTO SALUD E.S.E.	6
1.11 PARTICIPANTES	7
1.12 CRONOLOGIA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA	7
1.13 AUDIENCIA DE ACLARACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SELECCION.....	8
1.14 VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA.....	8
1.15 CONSULTA DE LAS CONDICIONES DE SELECCIÓN	9

CAPITULO II PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

2.1 ENTREGA DE LA OFERTA.....	9
2.2 DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA CONVOCATORIA	10
2.3 DE LAS CAUSALES DE EXCLUSION DEL OFERENTE:.....	11

CAPITULO III REQUISITOS Y DOCUMENTOS

3.1 REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN:	11
3.1.1 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA JURÍDICO.....	12
3.1.2 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA FINANCIERO.....	16
3.1.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	17
3.1.4 OFERTA ECONOMICA.....	17

CAPITULO IV EVALUACION DE LAS OFERTAS

4.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	18
4.2 SORTEO EN CASO DE EMPATE	21
4.3 PERÍODO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES DEL INFORME DE EVALUACIÓN	21

CAPITULO V ADJUDICACION DEL CONTRATO

5.1 AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR.....	22
5.2 FIRMA DEL CONTRATO	22
5.3 PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION DEL CONTRATO.....	22
5.3.1. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	23
5.3.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES E INVERSIONES.....	23
5.3.3 PLAN DE CALIDAD DE LA OBRA.....	23
5.3.4 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	24
5.3.4.1 CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE EJECUCIÓN.....	24
5.3.4.2 GENERALIDADES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	24
5.4. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES A QUE PUEDE ESTAR SUJETA LA EJECUCION DEL CONTRATO.	25
5.5 GARANTÍA ÚNICA.....	27
5.6 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES.....	28
5.7 INTERVENTORIA DE LA OBRA	28
5.9 SALVEDAD PREVIA	30
5.10 CLAUSULA DE INDEMNIDAD	30

**CAPITULO VI
CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA**

6.1 INFORMACION GENERAL.....	30
6.2 METODOS DE CONSTRUCCIÓN	31
6.3 MATERIALES	31
6.4 EQUIPO	32
6.5 TRABAJADORES DE LA OBRA.....	32
6.6 TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO	33
6.7 DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS.....	33
6.8 SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS	33
6.9 SEÑALIZACIÓN	34
6.10 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	34
6.11 LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO	35
6.12 VIGILANCIA	35
6.13 ACTAS DE INICIO, DE AVANCE Y ACTA FINAL	35
6.14 DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS.....	36
6.15 CONDICIONES DE TRABAJO - INSTALACIONES DEL CONTRATISTA	36
6.16 ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES.....	36
6.17 ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR.....	37
6.18 POSESIÓN Y USO DE LAS OBRAS ANTES DE LA ENTREGA FINAL	37
6.19 ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA.....	37
6.20 LIMPIEZA FINAL - RESTAURACIÓN	37

ANEXOS

ANEXO NO. 1.....	38
ANEXO NO. 2.....	40
ANEXO NO. 3.....	41
ANEXO NO. 4.....	98

RECOMENDACIONES INICIALES

1. Lea cuidadosamente el contenido de las condiciones de selección de la convocatoria pública, de los documentos que hacen parte del mismo y el régimen de contratación de las empresas sociales del estado.
 2. Verifique, antes que nada, que no esté incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales o prohibiciones, constitucional y legalmente establecidas, para participar en esta convocatoria y para contratar.
 3. Cerciórese que cumple las condiciones y reúne los requisitos aquí señalados y suministre toda la información requerida a través de éste documento.
 4. Adelante oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verifique que contienen la información completa que acredita el cumplimiento de los requisitos exigidos en la ley y en el presente documento.
 5. Examine que las fechas de expedición de los documentos, se encuentren dentro de los plazos exigidos en el presente documento.
 6. Siga las instrucciones que se imparten en estas condiciones de selección para la elaboración de su propuesta.
 7. Revise la póliza de seriedad de su propuesta y verifique que:
 - Sea otorgada a favor de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.;
 - Como tomador, figure su nombre y/o razón social completa;
 - El valor asegurado corresponda al fijado en este documento;
 - El Objeto y el número de la misma, coincida con el de la propuesta que presenta;
 - Esté suscrito por el TOMADOR - AFIANZADO.
 8. Identifique su propuesta en la forma indicada en este documento.
 9. Tenga presente la fecha, hora y lugar previstos para el cierre del presente proceso, **EN NINGÚN CASO SE RECIBIRÁN PROPUESTAS FUERA DEL TIEMPO PREVISTO O EN LUGAR DIFERENTE AL INDICADO.**
- Verifique el Cronograma de la Convocatoria pública y cumpla con las fechas y horas allí establecidas, teniendo en cuenta que la hora será la Legal Colombiana establecida en la pagina Web de la Superintendencia de Industria y Comercio y a la que se encuentra sujeto el reloj visible en la Oficina Asesora Jurídica de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.
10. Toda consulta deberá formularse por escrito; no se atenderán consultas personales ni telefónicas. Ningún convenio verbal con personal de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., antes o después de la firma del contrato, podrá afectar o modificar alguno de los términos y obligaciones aquí estipuladas.
 11. Los proponentes por la sola presentación de su propuesta, autorizan a la entidad a verificar toda la información que en ella suministren.
 12. Toda comunicación enviada por los proponentes deberá ser dirigida al Comité de Contratación de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., Carrera 20 No. 19B-22, segundo piso, Oficina Asesora Jurídica.
 13. La presentación de la propuesta, por parte del oferente, constituye evidencia de que se estudiaron completamente las especificaciones técnicas, formatos y demás documentos; que recibió las aclaraciones necesarias sobre las inquietudes o dudas previamente consultadas y que ha aceptado que este documento es completo, compatible y adecuado para identificar el alcance del objeto a contratar y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieren en virtud del contrato que se celebrará.

CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

1.1 NORMAS APLICABLES

El marco legal de la presente convocatoria y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Nacional, el Derecho Privado y en especial por el Estatuto Interno de Contratación de Pasto Salud E.S.E., Acuerdo 012 de 18 de diciembre de 2008.

1.2 PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se deberá reportar el hecho al Programa Presidencial “Lucha contra la Corrupción” a través de: el número telefónico (57 1) 587 0555, la línea gratuita: 018000–913040, el fax (57 1) 565 8671, en la dirección: buzón1@presidencia.gov.co; al sitio de denuncias del programa en la página web www.anticorrupcion.gov.co; por correspondencia o personalmente en la dirección Carrera 8 No. 7–27 Edificio Galán, Bogotá, D.C.

1.3 VEEDURÍAS CIUDADANAS

De conformidad con lo establecido en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el artículo 9 del Decreto 2170 de 2002 y la Ley 850 de 2003, se convoca a las veedurías ciudadanas, a las diferentes asociaciones cívicas, comunitarias, de profesionales, benéficas o de utilidad común, gremiales, universidades y centros especializados de investigación, para que realicen control social al presente proceso de contratación y, de considerarlo procedente, formulen las recomendaciones escritas que estimen necesarias para buscar la eficiencia institucional, señalándoles que pueden intervenir en todas las audiencias que se realicen dentro del proceso de selección.

Para lo anterior, sugerimos consultar la información contenida en las páginas Web www.pastosaludese.gov.co, o en la Oficina Asesora Jurídica de la Entidad ubicada en la Carrera 20 No. 19B-22 segundo piso, en la ciudad de Pasto, donde estará a disposición toda la documentación soporte de cada uno de los procesos contractuales.

1.4 OBJETO DEL CONTRATO

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E, esta interesada en contratar a precios unitarios fijos, la Construcción de la II Etapa de la Ampliación del Centro de Salud Catambuco, empalmado a la edificación existente y adecuaciones en el actual Centro de Salud, de conformidad con el detalle y descripción de sus características, especificaciones técnicas, cantidades de obra, condiciones y especificaciones técnicas, presupuesto oficial y anexos de las presentes condiciones de selección.

1.5 PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución, será de siete (7) meses que se contarán a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato, es decir, efectuado el pago de los derechos de publicación y aprobada la Garantía Única por parte de Pasto Salud ESE, tiempo durante el cual el Contratista se compromete a ejecutar las obras necesarias para la ejecución de la Construcción de la II Etapa de la Ampliación del Centro de Salud Catambuco, empalmado a la edificación existente y adecuaciones al actual centro de salud, previa expedición de registro presupuestal de compromiso y aprobación de las garantías.

La suscripción del acta de inicio no está sujeta al pago del anticipo.

El contrato tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución de su objeto y cuatro meses más para su liquidación final.

1.6 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial de la presente convocatoria se ha estimado en la suma de QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE (\$594.058.700), valor que incluye todos los impuestos, IVA, derechos, tasas y contribuciones que se causen en desarrollo o con ocasión del contrato, ya sean de carácter internacional, nacional, departamental o municipal vigentes a la fecha de cierre de la solicitud de oferta y el AUI, conforme a los precios unitarios que se detallan en el CUADRO DE PRESUPUESTO OFICIAL (Anexo No. 4).

Para asumir el pago del valor del contrato, la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E, dispone de la respectiva apropiación presupuestal, prevista en la cuenta No. 22110201 del presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del año 2011, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. CDP0352, de fecha 23 de mayo de 2011, expedido por el Profesional Universitario de Presupuesto.

1.7 FORMA DE PAGO

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., pagará el valor del objeto contratado de la siguiente manera: a) Un anticipo equivalente al 30% del valor del contrato. Dineros que se entregarán mediante la presentación de la certificación de la entidad bancaria sobre la apertura de la cuenta especial (exclusiva para el manejo de recursos de anticipo) y separada solo para el efecto, abierta a nombre del contratista indicando el objeto del contrato. No obstante, la ejecución del contrato iniciará sin contar con la entrega de estos dineros.

b) El saldo es decir el 70% del valor básico del contrato se cancelara mediante actas parciales de ejecución de obra, las que no pueden ser más de cinco (5), en ellas debe constar que las obras correspondientes a la respectiva acta se ejecutaron dando cumplimiento al cronograma de obra presentado. La primera acta parcial debe incluir la amortización del anticipo.

El último pago se efectuará previa presentación de acta de recibo final del objeto contratado, acompañada de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la entidad.

La ejecución del contrato iniciará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio previa elaboración del registro presupuestal de compromiso y aprobación de las garantías.

Se estipula que la entidad pública contratante es la propietaria de los recursos entregados en calidad de anticipo. Los dineros del anticipo se entregan al contratista a título de mera tenencia y conservan su condición de Fondos Públicos hasta que sean amortizados, mediante la ejecución de las obras contratadas, momento hasta el cual su mal manejo y el cambio de su destinación dará lugar a las acciones legales correspondientes.

El anticipo se amortizará de las cuentas parciales de obra ejecutada. No obstante la entidad podrá exigir al contratista el reintegro total del anticipo no amortizado y del reajuste proporcional cuando a su juicio considere que las obras no marchan satisfactoriamente, deduciendo de las cuentas de pago pendientes o haciendo efectiva la garantía de correcta inversión del anticipo.

1.8 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos de esta convocatoria pública y del contrato derivado de ella, se tendrá como domicilio el municipio de Pasto.

1.9 LUGAR DEL SERVICIO

El proyecto se ejecutará en el Corregimiento de Catambuco – Municipio de Pasto, en el lote de propiedad de Pasto Salud E.S.E. destinado para la ampliación del Centro de Salud Catambuco.

1.10 INFORMACIÓN SUMINISTRADA A PASTO SALUD E.S.E.

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 de la Constitución Política, presume que toda la información que el proponente

allegue a esta convocatoria pública es veraz y corresponde a la realidad. No obstante, Pasto Salud E.S.E. podrá verificar la información suministrada por el proponente.

En el evento de encontrar información no correspondiente a la realidad, la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. podrá solicitar aclaraciones a la misma ó rechazar la propuesta en la cual se presentaron las inconsistencias, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a las que haya lugar.

1.11 PARTICIPANTES

Para tal efecto, se convoca a todas las personas naturales (Ingenieros Civiles y/o Arquitectos) o jurídicas, consorcios o uniones temporales, con capacidad legal y técnica para contratar la ejecución de esta obra, a presentar su oferta, en los plazos y condiciones señalados en las presentes condiciones de selección.

Por lo menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá ser ingeniero civil y/o arquitecto. Las personas jurídicas deberán tener dentro de su objeto social la actividad de construcción.

No procederá la declaratoria de desierto del proceso de selección cuando sólo se presente una propuesta hábil y ésta pueda ser considerada como favorable para la Entidad, de acuerdo con los criterios legales de selección objetiva.

1.12 CRONOLOGIA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	RESPONSABLE
1. Apertura de la Convocatoria	20 de junio de 2011	Gerente Pasto Salud E.S.E. Página Web Pasto Salud E.S.E. www.pastosaludese.gov.co
2. Publicación de las condiciones de selección	20 de junio de 2011	Página Web Pasto Salud E.S.E. www.pastosaludese.gov.co
3. VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LAS OBRAS	23 de junio de 2011 a las 3:00 p.m.	Sitio de reunión: Actual centro de Salud Corregimiento Catambuco.
4. Audiencia de aclaración de las condiciones de selección	29 de junio de 2011 a las 5:00 p.m.	Comité de Contratación Pasto Salud E.S.E
5. Recepción de ofertas y cierre de la convocatoria.	20 de junio al 1° de julio de 2011 hasta las 3:00 p.m.	Comité de Contratación Pasto Salud E.S.E
6. Apertura de propuestas	1° de julio de 2011, 3:15 p.m.	Comité de Contratación Pasto Salud E.S.E
7. Evaluación de las ofertas Sobre No. 1	5 y 6 de julio de 2011	Comité de Contratación Pasto Salud E.S.E.
8. Publicación informe de evaluación	7 de julio de 2011	Página Web Pasto Salud E.S.E. www.pastosaludese.gov.co
9. Recepción de observaciones a la evaluación	11 de julio de 2011 hasta las 11:00 a.m.	Al correo electrónico juridica@pastosaludese.gov.co , o en la Oficina Asesora Jurídica o al fax 7200899 ext. 115.
10. Publicación respuestas a la evaluación	12 de julio de 2011	Página Web Pasto Salud E.S.E. www.pastosaludese.gov.co
11. Apertura, revisión del sobre No. 2 propuesta económica y publicación de resultados	13 de julio de 2011	Comité de Contratación Pasto Salud ESE
12. Recepción de observaciones a la revisión del sobre No. 2 propuesta económica	14 de julio de 2011 hasta las 4:00 p.m.	Al correo electrónico juridica@pastosaludese.gov.co , o en la Oficina Asesora Jurídica o al fax 7200899 ext. 115.
13. Publicación respuestas a la revisión del sobre No. 2 propuesta económica	15 de julio de 2011	Página Web Pasto Salud E.S.E. www.pastosaludese.gov.co
14. Acto administrativo de adjudicación.	18 de julio de 2011	Gerente.

15. Suscripción del contrato.	A partir del 19 de julio de 2011	Gerente y adjudicatario.
-------------------------------	----------------------------------	--------------------------

1.13 AUDIENCIA DE ACLARACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SELECCION

Si los oferentes o interesados en participar en este proceso tuvieren dudas o encontraren discrepancias u omisiones en las condiciones de selección o documentos de la presente convocatoria podrán solicitar su aclaración, a través de: Correo electrónico juridica@pastosaludese.gov.co o por escrito mediante oficio dirigido al COMITÉ DE CONTRATACION – OFICINA ASESORA JURIDICA.

El oficio deberá radicarse en la OFICINA ASESORA JURÍDICA de esta entidad, con una antelación no inferior a un (1) día hábil a la fecha de la audiencia, así mismo, el correo electrónico deberá enviarse dentro del mismo término. La consulta y respuesta no suspenderán los términos de presentación de las ofertas ni del proceso. Las solicitudes que incumplan este requisito, no obligan a la entidad a dar respuesta. Las aclaraciones y respuestas a observaciones presentadas durante el proceso de selección, sólo tendrán valor interpretativo.

En caso que sea necesario la aclaración y modificación de las condiciones de selección, se hará mediante ADENDA, que formará parte integral de las presentes condiciones de selección. Cuando las modificaciones afecten los plazos señalados, se hará la prórroga necesaria para garantizar la igualdad de oportunidades para los oferentes.

La audiencia de aclaración de las condiciones de selección se realizará en las instalaciones de la Sede Administrativa de Pasto Salud E.S.E., según la cronología de la convocatoria pública.

NOTA: Las observaciones que se reciban con posterioridad a la fecha y hora de la audiencia de aclaración se considerarán extemporáneas, por lo tanto esta entidad se abstendrá de estudiarlas y emitir respuesta.

1.14 VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA

Los eventuales proponentes deberán asistir a la visita obligatoria al sitio de la obra, en la fecha y hora señalados en el cronograma de éste proceso, siendo el punto de reunión el actual Centro de Salud del Corregimiento de Catambuco. Esta visita se realizará con el fin que se tenga en cuenta las condiciones de ubicación, dificultades, facilidades, accesibilidad, seguridad y demás factores que puedan influir en la ejecución de la obra y sus costos. La asistencia deberá hacerse en forma personal e indelegable.

Quien asista a ésta visita no podrá representar a más de un posible proponente.

Las personas naturales que asistan a la visita de obra, deberán aportar copia de su documento de identificación, copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de su matrícula, que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto.

En el caso de las personas jurídicas deberá asistir el representante legal quien deberá aportar copia de su documento de identificación, copia de la matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de su matrícula, que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto, pero cuando no disponga de la idoneidad profesional requerida, (ingeniero civil y/o arquitecto), deberá acompañarse de un profesional que acredite su idoneidad profesional, quien deberá aportar copia del documento de identidad y copia de la matrícula profesional con su respectiva vigencia que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto. Así mismo el representante legal de la persona jurídica deberá aportar certificado de existencia y representación.

Para el caso de los consorcios o uniones temporales deberá asistir a ésta diligencia su representante legal quien acreditará su calidad mediante el documento de constitución o conformación del consorcio o unión temporal, en el cual se debe indicar quienes son sus integrantes, el porcentaje de participación de cada uno de ellos, representante legal, responsabilidad de quienes lo conforman y duración (mínimo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Este documento será inmodificable.

El representante legal del consorcio o unión temporal deberá aportar además, copia de su documento de identificación, copia de la matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de su matrícula, que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto. Pero cuando no disponga de la idoneidad profesional requerida, deberá acompañarse de un profesional que acredite su idoneidad profesional, esto es, deberá aportar copia del documento de identidad y copia de la matrícula profesional con su respectiva vigencia que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto.

La visita al sitio de la obra es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta.

La realización de esta visita será coordinada por mínimo tres miembros del Comité de Contratación de esta Entidad, quienes realizarán el registro de asistencia y la verificación de los documentos exigidos para la práctica de esta diligencia. El Comité de Contratación expedirá la respectiva constancia a cada uno de los asistentes. (Constancia **CUMPLE – NO CUMPLE**). Dicha constancia se entregará en la Oficina Asesora Jurídica de la entidad, dos (2) días antes del cierre de la convocatoria.

Los costos de la visita de inspección estarán a cargo de cada uno de los oferentes. Los interesados deberán aportar su propio medio de transporte.

El hecho de que los interesados y/o proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

LA NO ASISTENCIA DEL POSIBLE OFERENTE EN LA FECHA Y HORA PROGRAMADAS AL LUGAR EN DONDE SE LLEVARÁ A CABO LA OBRA OBJETO DE ESTA CONVOCATORIA, SE ENTENDERÁ COMO PÉRDIDA DE INTERÉS EN PARTICIPAR DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y SU OFERTA SERÁ RECHAZADA.

NOTA: La visita obligatoria al sitio de la obra se realizará a la hora exacta señalada en el cronograma de la convocatoria por lo tanto, quien asista posteriormente a esta hora no podrá inscribirse ni participar de dicha visita. En este sentido, los interesados en participar en este proceso de selección deberán presentarse con anticipación a la hora señalada.

1.15 CONSULTA DE LAS CONDICIONES DE SELECCIÓN

Los interesados en el presente proceso de contratación podrán consultar y acceder a la información sobre los estudios y documentos previos y las condiciones de selección, en la página Web www.pastosaludese.gov.co y en la Oficina Asesora Jurídica de la empresa ubicada en la Carrera 20 No. 19B-22 segundo piso, a partir del día 20 de junio de 2011.

CAPITULO II PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La preparación y presentación de la propuesta será responsabilidad exclusiva del oferente, para lo cual deberá estudiar y revisar las disposiciones legales aplicables, los requisitos señalados en estas condiciones de selección, todos los documentos que hacen parte de ella, tales como: estudios previos, autorizaciones, aprobaciones o licencias, especificaciones técnicas, cantidades, adendas, aclaraciones, etc., e informarse sobre las condiciones técnicas, comerciales, contractuales, de seguridad y de todas las circunstancias que puedan afectar, no sólo la presentación y evaluación de su propuesta, sino también la ejecución del contrato.

2.1 ENTREGA DE LA OFERTA

La propuesta deberá contener una tabla de contenido y **presentarse foliada**, escrita con cualquier medio mecánico, en español, sin enmendaduras, tachones ni borrones y depositarse **en sobres cerrados y sellados**. Cualquier enmendadura que contenga la propuesta deberá ser aclarada y validada por el oferente dentro de la misma oferta.

Los proponentes deberán presentar los documentos que hacen parte de su oferta ante la OFICINA ASESORA JURÍDICA de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E, sede

administrativa ubicada en la Carrera 20 No. 19B-22 segundo piso, en la fecha y hora indicadas en la cronología de esta convocatoria **en dos (2) sobres cerrados cada uno en original separados y debidamente numerados e identificados** como a continuación se señala:

El sobre número uno (1) contendrá todos los documentos e información que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes señalados en las condiciones de selección, tales como: carta de presentación, garantía de seriedad de la oferta, capacidad jurídica, condiciones de experiencia mínima, capacidad financiera, capacidad técnica, etc. y de los factores técnicos de ponderación.

El sobre número dos (2) contendrá la información y documentos que correspondan a la oferta económica. Este sobre únicamente contendrá el anexo No. 4.

Cada uno de los sobres debe contener la siguiente información:

- Nombre o razón social del oferente remitente.
- Dirección y teléfono del remitente
- Dirigido a: Comité de Contratación de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.,
- Número y objeto del proceso en el que participa.
- Indicar si es: "SOBRE NÚMERO 1" o "SOBRE NÚMERO 2"

Los sobres serán depositados en una urna, la cual será sellada mediante la imposición de la firma de los miembros del Comité de Contratación, la cual permanecerá en custodia en la Oficina Asesora Jurídica y solo será abierta en las fechas y horas programadas para la apertura de cada sobre.

La propuesta deberá tener una vigencia mínima de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la presente convocatoria.

Los oferentes presentarán sus propuestas con precios en pesos colombianos, de no ser así la propuesta no será tenida en cuenta para evaluarla.

NOTA: Tenga en cuenta que:

- ✓ Se recomienda **NO** anexar documentos que no sean estrictamente necesarios para participar en la convocatoria, no aportar hojas en blanco y presentar los documentos en el orden consecutivo que se indica en este documento.
- ✓ La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. **no acepta** la presentación de **propuestas parciales ni alternativas**, por lo tanto no habrá adjudicaciones parciales. El proponente deberá ofrecer la totalidad del objeto previsto en este documento.
- ✓ No se aceptarán propuestas enviadas por correo, vía fax o entregadas en otras oficinas de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., diferentes a la estipulada en el presente documento, ni las entregadas después de la fecha y hora señalada.
- ✓ Las propuestas que no se entreguen en la OFICINA ASESORA JURÍDICA de Pasto Salud E.S.E., en la fecha y hora fijadas se considerarán extemporáneas por lo tanto serán rechazadas y devueltas al proponente en las mismas condiciones en que fueron recibidas. Para ese efecto, se tendrá en cuenta la hora señalada en el reloj de esa dependencia.
- ✓ La propuesta no puede estar condicionada en sus aspectos técnicos, económicos o de plazo. Si el proponente presenta algún condicionamiento, la oferta será rechazada.

Antes de la fecha y hora previstas para el cierre, los interesados podrán solicitar, por escrito, el retiro de su propuesta, la cual será devuelta sin abrir al proponente o persona autorizada. Después del cierre de la presente convocatoria pública, los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus ofertas.

2.2 DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA CONVOCATORIA

La presente convocatoria se podrá declarar desierta en los siguientes casos:

- ✓ Por no presentarse ninguna oferta.
- ✓ Cuando ninguna de las ofertas resulte admisible en los factores jurídicos, financieros, técnicos y económicos previstos en las condiciones de selección.
- ✓ Por presentarse circunstancias o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente siempre que estos sean debidamente fundamentados.
- ✓ Porque los precios ofertados no se ajusten a las condiciones del mercado.

2.3 DE LAS CAUSALES DE EXCLUSION DEL OFERENTE:

- ✓ Por falsedad o inconsistencias en el suministro de la información.
- ✓ No contar con la experiencia específica requerida.
- ✓ No ser Persona Jurídica o Natural o Consorcio o Unión Temporal legalmente constituido.
- ✓ Cuando se compruebe confabulación de los oferentes.
- ✓ Cuando el proponente haya tratado de interferir, influenciar, informarse indebidamente en el análisis de la propuesta.
- ✓ Cuando existan varias propuestas hechas por un mismo proponente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes.
- ✓ Cuando no se presente la autorización al representante legal para comprometer a la persona jurídica, si se requiere o, cuando se presente sin las firmas completas.
- ✓ La comprobación de que el proponente se encuentra incurso en alguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades de los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993 o las normas que las modifiquen o aclaren.
- ✓ Por no cumplir con los requisitos exigidos de manera general en la presente convocatoria.
- ✓ Cuando un oferente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica o natural que oferte, es decir, cuando se trate de sociedades que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas.
- ✓ Cuando no se anexe o suscriba la carta de presentación de la propuesta por el representante legal de la persona jurídica y/o natural, Consorcio o Unión Temporal.
- ✓ Cuando las condiciones ofrecidas por el proponente no cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la presente convocatoria pública.
- ✓ Cuando Pasto Salud ESE le solicite alguna información como aclaración y la misma no sea suministrada dentro del plazo establecido o se presente incompleta.
- ✓ Cuando los documentos presentados por el Oferente no se hallen en forma correcta y completamente diligenciada y firmada en original por el Representante Legal, esta omisión, se tomará como causal de exclusión.
- ✓ CUANDO LA OFERTA ECONÓMICA SUPERE EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL.
- ✓ CUANDO LA OFERTA ECONÓMICA SEA INFERIOR AL 95% DEL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL.
- ✓ Cuando no presenten correctamente y dentro del término fijado, los requisitos o documentos solicitados por La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, o si se presenta adulteración en documentos.
- ✓ Y en cualquiera de las circunstancias establecidas en las presentes Condiciones de Selección, que generen rechazo de la propuesta.

CAPITULO III REQUISITOS Y DOCUMENTOS

3.1 REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN:

Los aspectos jurídicos, financieros y técnicos serán objeto de verificación de cumplimiento, no darán lugar a puntaje. Sin embargo, el incumplimiento de los mismos dará lugar al rechazo de la propuesta.

Pasto Salud E.S.E. se reserva la facultad de solicitar por escrito una vez cerrada la convocatoria y dentro del periodo de evaluación de las propuestas, aclaraciones y explicaciones sobre puntos dudosos de las propuestas o de los documentos que hagan parte de ellas, sin que por ello pueda el proponente adicionar o modificar las condiciones o características de su propuesta.

No se podrá cambiar la redacción de los formatos, ni agregar comentarios.

3.1.1 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en este documento, verificando su estricto cumplimiento.

a. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA. La Carta de Presentación de la Propuesta (anexo No. 1) deberá estar debidamente diligenciada y firmada por el proponente según la información contenida en el modelo suministrado por la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. En caso de ser una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir firmada por el representante legal, debidamente facultado para tal fin.

En este documento el oferente manifestará además, que no se encuentra incurso en las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Constitución, la Ley 80 de 1993, las Leyes 190, 200 de 1995; 734 de 2002, la Ley 617 de 2000 y demás disposiciones legales, para contratar con entidades públicas.

b. PERSONA NATURAL: Deberán aportar fotocopias legibles de los siguientes documentos: Cédula de ciudadanía, copia de la matricula profesional y copia del certificado de la vigencia de la tarjeta profesional que lo acredite como ingeniero civil y/o arquitecto.

c. PERSONA JURÍDICA: Las personas jurídicas deben acreditar su existencia legal mediante los siguientes documentos:

- ✓ Los oferentes deberán adjuntar a su propuesta el certificado de existencia y representación legal, expedido con anterioridad máxima de un (1) mes contado desde la fecha de cierre del presente proceso de selección.
- ✓ La vigencia de la sociedad oferente, la cual consta en el certificado de existencia y representación legal, no puede ser menor a la duración del contrato y tres (3) años más.
- ✓ La creación o constitución de la persona jurídica oferente deberá remontarse como mínimo al año 2009; para su constatación se tendrá en cuenta la fecha de registro señalada en el Certificado de Cámara de Comercio.
- ✓ En el evento en que el representante legal del oferente no tenga facultades para presentar la propuesta y suscribir el contrato, deberá anexar a la oferta copia del documento en que conste la decisión del órgano social correspondiente, que autorice la presentación de la propuesta y la suscripción del contrato.

Los oferentes deben tener la capacidad jurídica para contratar con las entidades del estado, conforme al Art. 6 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Código Civil y el Código de Comercio.

d. PROPUESTAS CONJUNTAS (UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO). Para este proceso podrán presentar oferta los consorcios y Uniones Temporales, para ello deberán ajustarse a lo dispuesto por el artículo 7º de la Ley 80 de 1993 y acreditar con documento de constitución lo siguiente:

- ✓ Expresar si la participación es a título de Consorcio o de Unión Temporal, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes. Si se trata de Unión Temporal, deberán indicarse los términos y extensión de participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.
- ✓ Indicar la duración del Consorcio o de la Unión Temporal, que deberá ser como mínimo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- ✓ Designar a la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades.
- ✓ En el evento en que existan limitaciones estatutarias a la capacidad de su representante para comprometerse en el contrato a celebrar, deberán aportar la autorización del órgano social competente facultando a quien obre en nombre y representación de la persona jurídica para participar en el Consorcio o Unión Temporal y a través de éste presentar propuesta, suscribir y ejecutar el contrato.

- ✓ Cada una de las personas Jurídicas miembros de Consorcios o Uniones Temporales que participen en este proceso de Selección, deberán adjuntar el certificado de existencia y representación legal en las condiciones antes descritas.
- ✓ Una vez constituido el Consorcio o Unión Temporal, no podrá haber cesión del mismo entre quienes lo integran, salvo que la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E lo autorice previamente y por escrito.

e. REGISTRO DE PROPONENTES. Los proponentes deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, lo que se acreditará con la presentación del respectivo certificado, vigente a la fecha de cierre del proceso y expedido por la cámara de comercio con antelación no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Los proponentes deben estar clasificados en el registro de constructores (Decreto 1464 de 2010), así:

ACTIVIDAD: CONSTRUCTOR
 ESPECIALIDAD: 02 OBRAS SANITARIAS Y AMBIENTALES
 GRUPOS:
 01 Redes de distribución de agua potable
 02 Redes de distribución de aguas servidas
 05 Tanques de almacenamiento

ACTIVIDAD: CONSTRUCTOR
 ESPECIALIDAD: 04 EDIFICACIONES Y OBRAS DE URBANISMO
 GRUPOS:
 02 Edificaciones Mayores de 500 M2 y de alturas menores de 15 metros
 03 Remodelación, Conservación y Mantenimiento
 06 Estructuras de concreto convencionales
 08 Estructuras Metálicas
 10 Instalaciones interiores para edificaciones

ACTIVIDAD: CONSTRUCTOR
 ESPECIALIDAD: 05 MONTAJES ELECTROMECHANICOS Y OBRAS
 COMPLEMENTARIAS
 GRUPOS:
 05 Montaje de ascensores, montacargas y puente - grúas

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá estar inscrito, calificado y clasificado en el Registro Único de Proponentes y cumplir con la clasificación descrita.

f. CERTIFICACIÓN DEL PAGO DE PARAFISCALES Y APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. El proponente debe adjuntar con su propuesta, una certificación (anexo No. 2) en la cual acredite el pago de los aportes realizados durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria, a los Sistemas de Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales, Cajas de Compensación Familiar, ICBF y Sena. Dicha certificación debe estar suscrita por el Revisor Fiscal de la persona jurídica, si el proponente de acuerdo con la Ley lo requiere o en caso contrario la certificación debe estar suscrita por la persona natural o el Representante Legal de la persona jurídica proponente. En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar en forma independiente dicha certificación.

g. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA. A la propuesta deberá anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente (Tomador) y el recibo de pago expedido por la entidad aseguradora establecida legalmente; con la siguiente información:

La garantía de seriedad de la propuesta deberá presentarse en original, y cumplir los requisitos señalados por el Código de Comercio, en especial los señalados por los artículos 1037, 1045 a 1049, 1054. Deberá expresar:

- Las condiciones generales del contrato de seguro;

- La razón o denominación social del asegurador;
- Nombre del tomador;
- Calidad en que actúe el tomador del seguro, como proponente, o representante legal, cuando se trate de persona jurídica, unión temporal o consorcio;
Beneficiario: Empresa Social de Estado Pasto Salud E.S.E. (NIT. 900091143-9)
- Identificación precisa de este proceso contractual;
- Vigencia del contrato de seguro, con indicación precisa de las fechas y horas de iniciación y vencimiento, la cual no será inferior a noventa (90) días, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, conforme al cronograma señalado en estas condiciones de selección;
- Valor asegurado, NO INFERIOR al equivalente al 10% del presupuesto oficial;
- El riesgo que el asegurador toma a su cargo: Seriedad de la oferta, y
- La fecha en que se extiende y la firma del asegurador y tomador.

La garantía de seriedad de la oferta se hará efectiva en los siguientes casos:

- Cuando el proponente efectúe el retiro de su propuesta después del cierre del proceso de selección, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobrevinientes.
- Cuando el adjudicatario no proceda a la respectiva firma del contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del acto de adjudicación.
- Cuando el adjudicatario del contrato no acredite los requisitos para la legalización del mismo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha del perfeccionamiento.
- Cuando el oferente hubiese presentado documentos falsos relacionados con la verificación o evaluación de los requisitos de este proceso o haya ocultado información sobre la existencia de las causales constitucionales o legales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con ésta Entidad.

Cuando la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, la garantía de seriedad debe ser tomada a su nombre y describiendo los datos de sus integrantes tal como aparecen en el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal.

La Empresa Social de Estado Pasto Salud E.S.E., podrá verificar la información suministrada por los proponentes. En el evento que exista falsedad en los documentos presentados o en la información suministrada, así sea parcial, dará lugar a rechazar la propuesta y a adelantar las acciones administrativas o judiciales a que haya lugar.

Si la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, llegare a prorrogar los términos de cierre y adjudicación o del perfeccionamiento del contrato, exigirá la ampliación del término de la garantía de seriedad de la propuesta, por el tiempo que la Entidad considere necesario.

La garantía de seriedad de la oferta de los proponentes que no resulten seleccionados, será restituida dentro de los treinta (30) días siguientes a la adjudicación del contrato, previa solicitud.

h. INSCRIPCIÓN SICE. El oferente deberá presentar documento que acredite su inscripción en el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal SICE, la cual deberá estar vigente. En todo caso, esta entidad podrá efectuar la respectiva verificación de conformidad con lo establecido en el Decreto 3512 de 2003, artículo 15, literal a) y el Acuerdo 05 del 2005 suscrito por el Comité para la Operación del SICE.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada integrante deberá presentar el documento aquí solicitado.

i. COPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT). El oferente deberá aportar copia del Registro Único Tributario. Si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar copia del Registro Único Tributario de cada una de las personas sean naturales o jurídicas que lo conforman.

j. CONSTANCIA DE ASISTENCIA A LA VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA:

El oferente deberá aportar la constancia de asistencia a la visita obligatoria al sitio de la obra expedida por el Comité de Contratación de Pasto Salud ESE.

k. IDONEIDAD PROFESIONAL. El oferente deberá acreditar la profesión de Ingeniero Civil y/o Arquitecto para lo cual allegará copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma, conforme a las disposiciones legales que reglamentan el ejercicio de esta profesión, así:

- Del proponente cuando es persona natural.
- Del representante legal de la persona jurídica o de quien avale su propuesta.
- De al menos uno de los integrantes, cuando se trate de unión temporal o consorcio.

I. EXPERIENCIA.

El proponente deberá acreditar una experiencia probable mínima de 100 puntos, que se verificará mediante el certificado del RUP, entendida como la experiencia del proponente derivada del tiempo en que ha podido ejercer la actividad constructora, de conformidad a lo previsto por los artículos 24 y 26 del Decreto 1464 de 2010. Cuando se trate de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes debe cumplir con la experiencia probable mínima solicitada.

El proponente deberá acreditar su experiencia específica con el objeto de esta convocatoria, presentando una (1) certificación de contrato expedida por entidades estatales acompañada de la copia del contrato y copia del acta final de entrega de obra o de liquidación del contrato, ejecutado durante los últimos cinco (5) años cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación de Hospitales y/o Centros de Salud, ejecutada con entidades estatales y el valor acumulado sea igual o mayor al valor del presupuesto Oficial de la Obra; y el área acumulada del contrato presentado debe ser igual o mayor a 500 metros cuadrados de área construida.

No se aceptan para esta convocatoria Subcontratos, ni contratos suscritos con personas naturales o jurídicas privadas o auto contratos. Tampoco se aceptará para acreditar experiencia específica contratos en ejecución.

Las certificaciones aportadas, deberán contener la siguiente información:

- a) Nombre o razón social del Contratante, dirección y teléfono.
- b) Nombre del contratista.
- c) Objeto y valor del Contrato.
- d) Fecha de iniciación y terminación ó liquidación del contrato.
- e) Tipo de edificación.
- f) Área construida.

Cuando la experiencia se trate de la participación en un Consorcio o Unión Temporal, la experiencia en valor, cantidad y área construida ejecutada, se tomará por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, esta deberá venir acompañada del documento consorcial o de unión temporal en el que se especifique la participación de cada uno de los miembros para ese contrato. En caso de no presentar este documento se entenderá como no acreditada la experiencia y por lo tanto no podrá ser validada.

m. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS El proponente deberá anexar en su propuesta el certificado de antecedentes expedido por la Procuraduría General de la Nación, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

En el caso de consorcios o uniones temporales deberá presentarse por cada uno de sus miembros.

n. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL. El proponente deberá anexar en su propuesta el certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria y no debe figurar en el Boletín de responsables fiscales.

En el caso de consorcios o uniones temporales deberá presentarse por cada uno de sus miembros.

o. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES. El proponente deberá presentar el Certificado de antecedentes judiciales expedido por el Departamento Administrativo de Seguridad DAS el cual debe estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.

En el caso de consorcios o uniones temporales deberá presentarse por cada uno de sus miembros.

NOTA: Si la propuesta no presenta los documentos mínimos establecidos en éste aparte, no quedará habilitada para ser evaluada en cuanto a su parte financiera, técnica y económica y será rechazada.

3.1.2 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA FINANCIERO

Para esta revisión se tendrán en cuenta los factores tomados del Registro Único de Proponentes siempre que cuente con la información financiera actualizada con corte "**DICIEMBRE 31 DE 2010**".

En caso de presentarse la propuesta a través de Consorcio o Unión Temporal se tomará la información financiera de cada uno de los integrantes de estos tipos de asociación y se sumaran con el fin de aplicar los índices específicos de este documento sobre el consolidado de la asociación.

Con base en la información financiera suministrada en las propuestas se tendrán en cuenta cuatro factores: patrimonio, liquidez, capital de trabajo y endeudamiento.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se sumaran los capitales de trabajo individuales

a) PATRIMONIO: Se calculará restando al activo total el pasivo total. El patrimonio deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

b) LIQUIDEZ: Se calculará dividiendo el activo corriente sobre el pasivo corriente, el índice mínimo de liquidez aceptado es de 2 puntos

c) ENDEUDAMIENTO: Se calculará dividiendo el pasivo total sobre el activo total, el porcentaje máximo de endeudamiento aceptado es del 60%

d) CAPITAL DE TRABAJO. Se calculará restando del activo corriente el pasivo corriente, cuyo monto mínimo debe ser mayor o igual al 40% del valor del presupuesto oficial.

En caso de que el Registro Único de Proponentes no contenga la información financiera con la fecha de corte solicitada, el proponente deberá anexar a su propuesta el Balance General a "**DICIEMBRE 31 DE 2010**", avalado por Contador Público. Se deberá anexar fotocopia de la Tarjeta Profesional con su respectivo certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores vigentes a la fecha de cierre de la convocatoria pública del contador que realizó los estados financieros y del Revisor Fiscal si fuera el caso.

Debe discriminarse en corriente y no corriente el activo y el pasivo; no se admitirán balances de prueba.

En caso de presentarse la propuesta a través de Consorcio o Unión Temporal se tomará el balance general de cada uno de los integrantes de estos tipos de asociación y se sumaran con el fin de aplicar los índices específicos de este documento sobre el consolidado de la asociación.

En el caso de las uniones temporales o consorcios, los requisitos de patrimonio, liquidez, endeudamiento y capital de trabajo, se cumplirán con la suma de la capacidad financiera de sus integrantes.

CUPO DE CREDITO

El proponente debe tener un Cupo de Crédito no menor al cuarenta por ciento (40%) del presupuesto oficial estimado para la presente convocatoria pública. El proponente deberá presentar, certificación expedida por un establecimiento de crédito, diferente a Cooperativas, con fecha de expedición no mayor a un (1) mes anterior al cierre de la Convocatoria Pública, en donde acredite la existencia de un cupo de crédito otorgado en su favor. Se aceptará la presentación de certificación de crédito aprobado, expedido por una entidad financiera extranjera, siempre y cuando este documento sea avalado por un establecimiento de crédito Nacional vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia distinto a Cooperativas.

Condiciones para la valoración del cupo de crédito:

- ✓ Se aceptará que los miembros del Consorcio o Unión Temporal efectúen una sumatoria de los cupos de crédito individuales, no obstante, cada miembro podrá aportar solamente un único cupo de crédito de un solo establecimiento de crédito.
- ✓ Si el cupo de crédito es aportado por uno solo de los miembros, este deberá tener una participación en el consorcio o unión temporal, no menor del 50%.
- ✓ No se aceptará la presentación de cupos de sobregiro, ni de tarjeta de crédito, ni CDT, ni créditos rotativos, ni cuentas de ahorro, ni bonos, ni títulos valores, ni documentos representativos de valores, ni la sumatoria de cupos de créditos de diferentes entidades.
- ✓ No se aceptará cupo de crédito en trámite, ni tampoco sometido a cualquier modalidad o condición.
- ✓ El cupo de crédito no podrá presentarse en moneda extranjera.

NOTA: Si la propuesta no presenta los documentos y rangos mínimos establecidos en éste aparte, la propuesta no quedará habilitada para ser evaluada en cuanto a su parte técnica y económica y será rechazada.

3.1.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las Especificaciones Técnicas mínimas y los documentos de orden técnico deben cumplir con el 100% de las condiciones establecidas en este documento y sus anexos, para tal efecto, el proponente debe anexar a su propuesta una certificación en la que manifieste que de resultar adjudicatario del contrato derivado del presente proceso de selección cumplirá con todos los requerimientos solicitados en el anexo No. 3.

Así mismo, cada proponente deberá acreditar mediante certificado del RUP una capacidad técnica de constructores mínima de 200 puntos, de conformidad al artículo 28 del Decreto 1464 de 2010, mediante el certificado del RUP.

3.1.4 OFERTA ECONOMICA

El proponente debe diligenciar totalmente la propuesta económica. Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, no se aceptaran precios en otras monedas.

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., no reconocerá ningún reajuste de precios durante la ejecución del contrato o valores adicionales a los contemplados en la propuesta. Igualmente el oferente deberá presentar dentro de su propuesta el desglose del AUI.

Los errores aritméticos u omisiones en estos precios, serán de responsabilidad exclusiva del proponente. Cuando se presenten discrepancias en el valor en letras y números, prevalecerá el valor escrito en letras.

En caso de presentarse inconsistencias entre el valor unitario y el total de cada ítem, la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. podrá hacer la corrección pertinente tomando como base el valor unitario plasmado en la oferta. El oferente acepta la corrección aritmética con base en el procedimiento citado y se obliga a su acatamiento.

Si durante la ejecución de las obras, surgieren ajustes en las actividades así como la necesidad de implementar ítems nuevos, necesarios para la correcta ejecución de la obra, se podrá autorizar su ejecución, siempre y cuando no modifique el objeto del contrato ni su valor supere los montos permitidos por la ley. Para el efecto se deberá establecer el

valor de los ajustes y el precio unitario del ITEM NUEVO, el cual deberá basarse en los precios del mercado. La ejecución de los ajustes en las actividades, del ítem nuevo y su precio deberán ser aprobados por el interventor, a través del acta de fijación de cantidades de obra y precios unitarios. En todos los casos el precio unitario debe estar acordado y aprobado antes de la ejecución del ítem respectivo.

3.1.4.1 Formato de la Propuesta Económica

El proponente deberá discriminar el valor de los ítems de manera unitaria para cada uno de estos según el anexo No. 4 (Cuadro de Presupuesto a ejecutar) de las presentes condiciones de selección.

El proponente deberá presentar la propuesta económica impresa y el archivo correspondiente en medio magnético en Microsoft Office Excel.

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Objeto del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

NOTA: El valor de la propuesta económica incluirá todos los impuestos, IVA, derechos, tasas y contribuciones que se causen en desarrollo o con ocasión del contrato, ya sean de carácter internacional, nacional, departamental o municipal vigentes a la fecha de cierre de la presente convocatoria. De la misma manera, el proponente deberá tener en cuenta que en el valor de su propuesta se encuentran comprendidos todos los costos, gastos, administración, imprevistos y utilidades del contratista con ocasión de la ejecución del contrato, por cuanto corresponde al estudio cuidadoso de las condiciones de selección de este proceso.

El proponente deberá tener en cuenta que todos los costos requeridos para la completa ejecución del contrato deben estar incluidos en su propuesta económica y no se aceptarán interpretaciones diferentes en este sentido si se omitió citar alguno específico, pero que deba efectuarse para cumplir con el alcance total del contrato.

En consecuencia, la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. no reconocerá ninguna suma adicional a la determinada por el proponente.

CAPITULO IV EVALUACION DE LAS OFERTAS

4.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de las propuestas se hará en el siguiente orden:

ASPECTOS	CRITERIOS	PUNTAJE
JURÍDICO	Para la evaluación jurídica se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en las presentes condiciones de selección.	Admitida o Inadmitida
FINANCIERA	Para la evaluación financiera se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos establecidos en las condiciones de selección.	Admitida o Inadmitida
TÉCNICA	Se basará en la documentación, información y anexos presentados, por lo cual es requisito indispensable adjuntar toda la información que permita su análisis	Admitida o Inadmitida
	Capacidad técnica	300
ECONOMICA	Oferta económica	700

4.1.1 Evaluación Jurídica (Admitida o Inadmitida)

Consiste en la verificación del cumplimiento de la totalidad de los requisitos legales de las propuestas y de los proponentes. Esta evaluación no da puntaje pero es necesario el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en las presentes condiciones de selección para que la oferta pueda ser considerada. Sin embargo, Pasto Salud E.S.E. se reserva la facultad de solicitar aclaración de los documentos presentados con la propuesta sin que ésta se pueda modificar.

Pasto Salud E.S.E. evaluará los demás criterios de las propuestas cuando el resultado de la evaluación jurídica considere la propuesta admitida conforme a los términos de la presente convocatoria.

4.1.2 Evaluación Financiera (Admitida o Inadmitida)

Es importante que el proponente antes de presentar la oferta verifique el cumplimiento de los indicadores financieros establecidos por Pasto Salud ESE. Si la propuesta no cumple con la capacidad financiera solicitada, será rechazada.

4.1.3 Evaluación Técnica (Admitida o Inadmitida)

Cada proponente deberá certificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el anexo No. 3 de éste documento.

a) Capacidad técnica

Cada proponente deberá acreditar mediante certificado del RUP una capacidad técnica de constructores mínima de 200 puntos, de conformidad al artículo 28 del Decreto 1464 de 2010, mediante el certificado del RUP.

Si la propuesta no cumple con los requisitos técnicos solicitados, será rechazada.

4.1.4 FACTORES DE ESCOGENCIA Y PONDERACION

La oferta más favorable para ésta Entidad será aquella que resulte de aplicar la ponderación de los factores que se señalan y describen en el presente numeral.

La adjudicación recaerá en el proponente que haya presentado la oferta con la mejor relación costo-beneficio. El contrato se suscribirá por el precio total ofrecido.

Para efectos de la calificación se determina un puntaje máximo de mil (1000) puntos, el cual comprende la suma de los puntajes parciales, conforme a la puntuación correspondiente a los siguientes factores de escogencia y ponderación:

FACTORES DE ESCOGENCIA Y PONDERACION	PUNTAJE PONDERADO
1. Calidad del personal del contratista	300
2. Propuesta económica	700
TOTAL	1000

- CALIDAD DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

1. Director de obra:

- a) Un (1) Director de Obra (Ingeniero civil o arquitecto) quien deberá aportar copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma, además deberá acreditar mínimo 10 años de experiencia general (contada entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria pública), y que se haya desempeñado como director de obra en proyectos de construcción y/o ampliación de hospitales y/o centros de salud, el director de obra deberá acreditar mediante certificaciones expedidas dentro de los últimos cinco (5) años, la dirección de obra en la construcción y/o ampliación de un Hospital o Centro de salud estatales, de área acumulada mayor o igual a 500 m² de área construida. El director de obra podrá ser el mismo proponente.

El Director de Obra debe adjuntar la certificación del contratista de obra que acredite su dirección de obra y copia del contrato y/o copia del acta de liquidación del contrato, a efectos de verificar la veracidad de la información habilitante del profesional exigido.

2. Residente de obra:

- a) Residente de Obra: (Ingeniero civil o Arquitecto) quien deberá aportar copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma, además deberá acreditar mínimo 5 años de experiencia general y que se haya desempeñado como residente de obra en proyectos de construcción y/o ampliación de un hospital o centro de salud estatales, y deberá acreditar mediante certificaciones la residencia de obra en la construcción y/o ampliación de un Hospital y/o Centro de salud, de área acumulada mayor o igual a 500 m² de área construida.

El Residente de Obra debe adjuntar la certificación del contratista de obra que acredite su residencia y copia del contrato y/o copia del acta de liquidación, a efectos de verificar la veracidad de la información habilitante del profesional exigido.

3. Un (1) profesional especialista en estructuras, quien deberá aportar copia de la matrícula profesional, certificado de vigencia de la misma y título de la especialidad
4. Un (1) profesional ingeniero eléctrico y/o electricista, quien deberá aportar copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma
5. Un (1) técnico constructor quien deberá presentar su correspondiente matrícula

Este personal deberá mantenerse durante la ejecución del contrato y sólo podrá ser reemplazado, previa autorización de la Entidad, por profesionales de iguales o superiores calidades académicas, profesionales y de experiencia, las cuales previamente cumplen los requerimientos de las presentes Condiciones de selección.

Se asignará el máximo puntaje de 300 Puntos a los proponentes que presente el equipo solicitado en este aparte.

Se asignará 0 puntos al proponente que no acredite la totalidad del personal requerido en este numeral.

- FACTOR ECONÓMICO

El proponente presentará su oferta económica, la cual deberá hacerse en pesos colombianos, diligenciada en el cuadro de presupuesto de obra que se anexa a estas condiciones de selección. (ANEXO No. 4).

Con la presentación de la oferta el proponente se acogerá a las especificaciones técnicas, descripción, unidades de medida y cantidades señaladas por esta Entidad en el cuadro de presupuesto, por lo tanto, esta información no podrá sufrir ninguna modificación y no será objeto de revisión, pero en caso de que éstas sean modificadas por el oferente, dará lugar al rechazo de la propuesta. En consecuencia, el proponente diligenciará los cuadros o columnas correspondientes al valor unitario, valores totales de cada ítem, costo directo, AUI, IVA y el valor total de la oferta, los cuales serán objeto de calificación.

El contrato que resulte de éste proceso no tendrá ajustes de precios, por lo tanto el proponente deberá tener en cuenta este aspecto en la cuantificación de su oferta. Será de responsabilidad del proponente los errores, omisiones o faltas en que incurra al indicar los análisis de precios unitarios y/o totales de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que por tal razón se deriven de los mismos.

Los precios unitarios y totales deben cubrir la totalidad de los costos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto del contrato, tales como costos de materiales, mano de obra, salarios, prestaciones sociales, herramientas, equipo, maquinaria, transporte, seguridad, administración, etc.

El contratista asumirá todos los impuestos o contribuciones o retenciones con que sea gravado el contrato por el Régimen Tributario en los ordenes Nacional, Departamental y Municipal, y es responsabilidad de los proponentes consultarlos e incluirlos en su oferta.

Las propuestas clasificadas serán calificadas para su evaluación económica con la aplicación del siguiente procedimiento:

La propuesta cuyo valor exceda el presupuesto oficial o sea inferior al 95% del mismo será rechazada. Con las propuestas clasificadas se calculará un promedio geométrico aplicando la siguiente fórmula:

$$PG = (Po \times P1 \times P2 \times \dots \times Pn) \text{ elevado a la } (1 / (n+1))$$

Donde:

PG	=	PROMEDIO GEOMETRICO
Po	=	PRESUPUESTO OFICIAL
P1, Pn	=	PROPUESTAS EVALUADAS
n	=	NUMERO DE PROPUESTAS CLASIFICADAS

La propuesta evaluada cuyo valor coincida exactamente con el valor de la media obtendrá el más alto puntaje o sea, setecientos (700) puntos, las demás, obtendrán un puntaje de manera proporcional de acuerdo a su cercanía o no con la media resultante.

Si el valor de la propuesta evaluada es menor o igual al 95% del valor de la media geométrica, o mayor al 100% de la misma tendrá 0 puntos.

Si el valor de la propuesta evaluada esta entre el 95% y 100% del valor de la media geométrica, tendrá entre 0 y 700 puntos. La asignación de Puntaje se hará mediante una regresión lineal.

El orden de elegibilidad de las propuestas se asignara de acuerdo al puntaje total obtenido por las propuestas en su evaluación final.

El resultado de esta operación será calculado hasta en tres (3) decimales y se elaborará el respectivo informe según el orden de mayor a menor puntaje.

El cuadro de presupuesto de la propuesta que obtenga el más alto puntaje será objeto de revisión con el fin de verificar que los ítems, su descripción (genérica) y cantidades correspondan a las del cuadro de presupuesto oficial. En el evento que estos factores no correspondan la propuesta será rechazada.

Así mismo, se procederá a la revisión aritmética, y su corrección si hubiere lugar a ello. Si el valor corregido, respecto al valor de la oferta, tiene una diferencia igual o superior al valor equivalente al 0.1%, por exceso o por defecto, esta propuesta será rechazada.

En el evento que la propuesta con más alto puntaje sea rechazada se procederá a la revisión de la propuesta que haya obtenido el segundo más alto puntaje, la cual se someterá a igual procedimiento, y así sucesivamente.

Para los efectos de contratación se tendrá el valor corregido.

El informe de evaluación será publicado en la página Web de la entidad.

4.2 SORTEO EN CASO DE EMPATE

Ante la eventualidad de un empate en puntos, se realizará el siguiente procedimiento: A los proponentes en empate se les asignará un número ascendente a partir de uno (1), según el orden de presentación de la oferta.

En un sobre debidamente protegido, se introducirá un numero de balotas igual al número de proponentes empatados, identificadas, cada una, con un número de 1 a n. Se sustraerá una balota del sobre que corresponderá al número del proponente asignado en primer lugar.

4.3 PERÍODO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES DEL INFORME DE EVALUACIÓN

Los informes de evaluación de las propuestas estarán a disposición de los proponentes, para que estos, dentro del término señalado en el cronograma de estas Condiciones de Selección, presenten las observaciones que estimen pertinentes. *En ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.*

CAPITULO V ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

5.1 AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR

El Gerente de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E, tiene la competencia para escoger el contratista, adjudicar y celebrar el contrato resultado de la presente Convocatoria Pública, de acuerdo a lo consagrado en el Decreto 1876 de 1994, el Acuerdo 004 de 2006, emanado por el Concejo Municipal de Pasto y el Acuerdo No. 0012 de 2008 expedido por la Junta Directiva, por medio del cual se expide el Estatuto de Contratación de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.

5.2 FIRMA DEL CONTRATO

El proponente escogido deberá firmar el contrato y presentar los requisitos exigidos para la legalización del mismo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del acuerdo de voluntades. Si el proponente favorecido no cumpliera dentro del plazo señalado para tal fin, quedará a favor de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., 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 la citada garantía.

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. a través del Gerente, podrá prorrogar dichos plazos antes de su vencimiento y por un término total no mayor de la mitad al inicialmente fijado, siempre que las necesidades de la administración así lo exijan.

5.3 PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la firma del mismo por las partes. Para la ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías, del registro presupuestal correspondiente y de la entrega por parte del contratista, de los siguientes documentos: Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Actividades e Inversiones, Plan de Calidad de la Obra, Plan de Manejo Ambiental, – Entiéndase que sin el cumplimiento de estos requisitos no podrá suscribirse al acta de inicio.

Los contratos estatales son *intuitu personae* y, en consecuencia, una vez celebrados no podrán cederse sin previa autorización escrita de la entidad contratante.

El oferente adjudicatario deberá proceder a la suscripción del contrato dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación del acto de adjudicación. En caso que no lo haga dentro de éste término, ésta Entidad podrá adjudicar el contrato al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Entidad. Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término señalado, quedará a favor de ésta entidad, en calidad de sanción, el valor de la garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin perjuicio de las acciones legales por los perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la garantía.

El contratista deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos para la legalización y registro del contrato, tales como:

Pago de impuestos y contribuciones,
Pago de expensas de su publicación, que se entenderá surtido con copia del comprobante de pago, expedido por la Tesorería municipal.
Paz y salvo municipal
Garantía única de cumplimiento del contrato y copia de la resolución de aprobación.

El contrato y los documentos que lo conforman, como las presentes Condiciones de Selección y los estudios previos incluidos diseños, prevalecen ante la ocurrencia de discrepancias surgidas en su ejecución.

La oferta y las Condiciones de Selección forman parte integral del contrato que se celebre. En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación es el siguiente:

- ✓ El contrato
- ✓ Las Condiciones de Selección con sus Adendas.
- ✓ La oferta

El contratista se obliga con la entidad a ejecutar a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta.

5.3.1. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El APU, es el estudio que se hace como base para financiar la obra, que el constructor elabora y estudia para preparar su oferta, para lo cual hay que detallar en unidades de medida y precios unitarios, tomando en cuenta para estos últimos no sólo el precio de los materiales y mano de obra, sino también las circunstancias especiales en que se haya de realizar la obra. Esto obliga a analizar todos los detalles y a formar precios unitarios partiendo de sus componentes.

El costo de una obra o una partida puede estimarse como la suma de varios componentes, cada uno de los cuales necesita de un análisis específico.

Todo costo se puede descomponer en COSTOS DIRECTOS Y COSTOS INDIRECTOS.

Los costos directos son aquellos que pueden ser identificados claramente dentro de la operación de construcción de un bien y están determinados por la suma de: el costo de los materiales, equipos, transporte, y mano de obra razonablemente necesarios para la ejecución de la obra.

Los costos indirectos son aquellos causados por la organización que ejecuta la construcción; estos costos no pueden ser claramente relacionados con el bien, producido y por lo tanto deben ser asignados de alguna manera. Los Costos Indirectos están constituidos por los gastos generales de la obra en el sitio y los gastos generales de la empresa constructora.

5.3.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES E INVERSIONES

Es una descripción específica de las actividades y del tiempo que se va a emplear para la ejecución del proyecto. Se debe organizar el trabajo en fechas probables, para saber cuánto tiempo requerirá elaborar el trabajo definitivo. La presentación se adelanta en formas de diagramas, lo que permite visualizar mejor el tiempo de cada actividad, y sobre todo en aquellos casos en que hay varias actividades en un mismo tiempo, así como en XLS identificando las inversiones adelantadas para cada actividad o ítem en un periodo de tiempo determinado que puede ser mensual, y corresponde al plazo de ejecución de la obra.

El cronograma de ejecución e inversiones es la herramienta de programación y planeación de la obra, que permite controlar las tareas en el tiempo y predecir posibles retrasos o avances, así como la identificación del flujo de recursos por cada periodo de tiempo.

5.3.3 PLAN DE CALIDAD DE LA OBRA

El control de calidad de los trabajos es el conjunto de acciones y decisiones que se toman con el objeto de cumplir las especificaciones planteadas en los diseños y comprobar su cumplimiento.

Para el aseguramiento de la calidad de la obra ejecutada, por parte del contratista, se deben tener en cuenta parámetros básicos de implementación de mecanismos de control. El objetivo básico es lograr y mantener la calidad del producto final, para satisfacer las necesidades implícitas y explícitas del cliente.

El plan de calidad correspondiente al proyecto a ejecutar, debe ser controlado asegurando que los cambios en obra sean identificados generando una versión actualizada para el manejo de esta en la obra

5.3.4 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

5.3.4.1 CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE EJECUCIÓN

De igual forma, el contratista deberá dar estricto cumplimiento durante el desarrollo de la obra, a todas las medidas ambientales establecidas por las entidades territoriales o con influencia dentro de la jurisdicción, teniendo en cuenta la normatividad, las políticas y objetivos ambientales, siendo responsables por ello.

Así mismo el contratista deberá dar estricto cumplimiento a la resolución número 541 de 1994, expedidas por los Ministerios del Medio Ambiente y de Transporte, que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final o de escombros, de construcción, demolición y capa orgánica suelo y subsuelo. Es obligación especial del contratista ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades.

En sí, el contratista tomará todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, cumplirá con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetará a las normas relativas al control de la misma, no dejando sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua. El contratista correrá con los costos de indemnización por cualquier perjuicio ocasionado por sus empleados, agentes y subcontratistas al medio ambiente. El incumplimiento de estas obligaciones lo hará acreedor de las multas o aplicación de la cláusula penal pecuniaria de que trata este contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales a que haya lugar.

5.3.4.2 GENERALIDADES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental de las obras del proyecto tiene por objeto identificar y formular las acciones que permitan prevenir, mitigar, controlar, compensar o restaurar los impactos perjudiciales predecibles, fortalecer los impactos positivos, realizar un monitoreo y seguimiento de las variables afectadas y enfrentar situaciones de riesgo y accidentes factibles. Dichas acciones se conciben de manera que aporten una solución integral a cada uno de los impactos planteados por la interacción proyecto – medio receptor.

Para la formulación del Plan, debe tener en cuenta los factores ambientales susceptibles de afectación y varias estrategias en las cuales se enmarcan los programas. Estas son:

- a. Prevención: Medidas y acciones requeridas por los procesos de planificación, construcción, operación y mantenimiento para impedir o evitar un efecto ambiental negativo.
- b. Mitigación: Obras, acciones, equipos o procedimientos para atenuar, disminuir o minimizar los impactos ambientales.
- c. Compensación: Obras, acciones y proyectos tendientes a resarcir o retribuir los efectos generados por el proyecto sobre los recursos naturales o las comunidades y que no pueden ser prevenidos, corregidos o mitigados.
- d. Control: Mecanismos, acciones, equipos y normas para garantizar el control de las emisiones, los vertimientos, los residuos y demás agentes que deterioren el medio ambiente.
- e. Potenciación: Mecanismos, instrumentos o acciones que permiten maximizar o potenciar los efectos positivos identificados durante la evaluación.

El enfoque metodológico utilizado en la conformación de los programas pretende, en

todos los casos posibles, anticiparse a los problemas y necesidades creando para ello un soporte de información completo sobre la zona de influencia que permita contar con lo necesario para prevenir o resolver adecuadamente los efectos de las obras. En general, el contratista, interventor y demás actores que participan en la construcción de las obras deben observar la aplicación de las medidas definidas en dicho plan.

En la Tabla No.1 se identifican, para cada impacto y riesgo ambiental identificado, los programas de prevención, mitigación, compensación y contingencia que se requieren. En la conformación del plan específico para este proyecto se han tenido en cuenta 13 impactos perjudiciales y un impacto benéfico, el relativo a la generación de empleo. En relación con los otros impactos positivos, se hacen las siguientes recomendaciones:

Tabla No. 1. Identificación de Programas el Plan de Manejo Ambiental	
Impacto Ambiental	Programas del Plan de Manejo Ambiental
Generación de procesos erosivos y de inestabilidad	Programa para la protección del suelo.
Modificación del paisaje.	Programa de manejo del paisaje.
Alteración de la calidad del aire.	Programa para el control de emisiones atmosféricas. Programa para el control del ruido. Programa de manejo de maquinaria y equipos en la obra.
Perturbación del tránsito y la movilidad.	Programa de manejo del tráfico automotor.
Riesgo de ruptura de tuberías y otras redes de servicios públicos.	Programa de prevención y atención de daños a la infraestructura de servicios públicos domiciliarios.
Producción y almacenamiento de residuos sólidos.	Programa de manejo de residuos sólidos.
Interferencia al servicio de recolección domiciliaria.	Programa de manejo del tráfico automotor.
Demanda de escombreras.	Programa de manejo de escombros.
Molestias a la comunidad.	Programa de información y participación comunitaria.
Riesgo de afectación de la salud y seguridad de los trabajadores de las obras.	Programa de seguridad industrial y salud ocupacional de los empleados y trabajadores de la obra. Programa de manejo de maquinaria y equipos en la obra.
Riesgo de afectación de viviendas.	Programa de información y participación comunitaria. Programa de prevención y atención de daños a las viviendas afectadas.
Afectación de las actividades económicas.	Programa de información y participación comunitaria.
Generación de empleo.	Programa de contratación de mano de obra.

5.4. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES A QUE PUEDE ESTAR SUJETA LA EJECUCION DEL CONTRATO.

1.- Los oferentes deben inspeccionar detenidamente los sitios donde se ejecutarán las obras, para obtener la información suficiente sobre las variables endógenas y exógenas que tienen que ver con la ejecución de las obras, entre otras, las líneas de abastecimiento, las condiciones locales de trabajo, del mercado de materiales, mano de obra y las posibles dificultades que se puedan presentar. La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. no aceptará reclamaciones posteriores al respecto, ya que se entenderá que todos los proponentes, para efectos de la presentación de su propuesta, conocen plenamente el sitio, sus características, accesos, entorno socio-económico, condiciones climatológicas, geológicas y geotécnicas, y que han tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta.

2.- El contratista asume los riesgos por:

- ✓ Transporte, suministro y almacenamiento de materiales y mobiliario para la ejecución de las actividades hasta la entrega de las obras.
- ✓ Riesgo de la seguridad del personal (del contratista, subcontratistas, empleados administrativos o personal visitante a la obra) en caso de atentados terroristas generados por cualquier organización al margen de la ley.

- ✓ Riesgo humano por accidente laboral sin perjuicio a terceros. (cuando se produzca un accidente durante la ejecución de la obra que afecte únicamente al personal del contratista).
- ✓ Riesgo laboral con perjuicio a terceros (Cuando se produzca un accidente durante la ejecución de la obra con afectación de los funcionarios de Pasto Salud ESE y a terceros).
- ✓ Riesgo por atrasos y sobrecostos en la ejecución de la obra, distintos a factores climáticos, fuerza mayor o caso fortuito.
- ✓ Incumplimiento en el programa de obra.
- ✓ Mal manejo en el control financiero y técnico del contrato, de acuerdo con el seguimiento de las proyecciones financieras realizadas por el contratista y en general cualquier hecho o circunstancia que atrase la ejecución de los trabajos de la obra.
- ✓ Riesgo del Bodegaje de los materiales que se van a utilizar en obra.
- ✓ Riesgo de accidentes que se generen por la movilización o empleo de máquinas o equipos empleados en la construcción del proyecto.
- ✓ Retraso o paralización por el no pago de los impuestos tasas y contribuciones a los que haya lugar y se configuren con la presentación de la propuesta y con la celebración y ejecución del contrato en caso de ser adjudicatario.
- ✓ La imposición de multas o sanciones por incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales.
- ✓ Declaratoria de siniestro por incumplimiento total o parcial de las obligaciones del contrato, calidad y/o estabilidad de la obra, pago de salarios y prestaciones sociales, o anotación por incumplimiento en el pago de los créditos a favor de los acreedores.
- ✓ En el evento de que por cualquier motivo sea necesario ampliar el plazo de ejecución del contrato, el contratista mantendrá los mismos precios ofertados y pactados en el anexo de la oferta económica, estos mismos precios se mantendrán (y así lo autoriza el contratista en el evento en que en la ejecución de la obra, sea necesario ejecutar mayores cantidades de obra), por lo que queda claro, que la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., no reconocerá sumas superiores a las pactadas en el contrato principal y el contratista con la sola presentación de su propuesta autoriza tal situación.
- ✓ Cambios normativos y/o tributarios.

3.- La administración asumirá los riesgos por:

- ✓ Riesgos por falta de suministro de los servicios públicos de energía y agua.
- ✓ Riesgo por el cierre temporal de vía públicas que permitan el acceso a la unidad donde se ejecutan las obras.
- ✓ Riesgo que se genera por las condiciones de orden público que se presenten en la región, y que sean determinantes para la correcta ejecución del contrato
- ✓ Riesgo por las alzas inesperadas en el valor de algún(os) insumo(s) de los utilizados en las obras.
- ✓ Riesgo en cuanto a que las obras a ejecutar y que ejecute se ajuste a los permisos y licencias de construcción.

TABLA DE RIESGOS PREVISIBLES INVOLUCRADOS A LA CONTRATACION

TIPIFICACION DEL RIESGO	ASIGNACION DEL RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Transporte, suministro y almacenamiento de materiales y mobiliario para la ejecución de las actividades hasta la entrega de las obras.	contratista	100%
Riesgo de la seguridad del personal (del contratista, subcontratistas, empleados administrativos o personal visitante a la obra) en caso de atentados terroristas generados por cualquier organización al margen de la ley.	Contratista	100%
Riesgo humano por accidente laboral sin perjuicio a terceros. (cuando se produzca un accidente durante la ejecución de la obra que contratista afecte únicamente al personal del contratista).	Contratista	100%
Riesgo laboral con perjuicio a terceros (Cuando se produzca un accidente durante la ejecución de la obra con afectación de los funcionarios de Pasto Salud ESE y a terceros).	Contratista	100%
Riesgo por atrasos y sobrecostos en la ejecución de la obra, distintos a factores climáticos, fuerza mayor o caso fortuito.	Contratista	100%
Incumplimiento en el programa de obra.	Contratista	100%
Mal manejo en el control financiero y técnico del contrato, de acuerdo con el seguimiento de las proyecciones financieras realizadas por el contratista y en general cualquier hecho o circunstancia que atrase la ejecución de los trabajos de la obra.	Contratista	100%
Riesgo del Bodegaje de los materiales que se van a utilizar en obra.	Contratista	100%
Riesgo de accidentes que se generen por la movilización o empleo de máquinas o equipos empleados en la construcción del proyecto.	Contratista	100%
Retraso o paralización por el no pago de los impuestos tasas y contribuciones a los que haya lugar y se configuren con la presentación de la propuesta y con la celebración y ejecución del contrato en caso de ser adjudicatario	Contratista	100%
La imposición de multas o sanciones por incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales.	Contratista	100%
Declaratoria de siniestro por incumplimiento total o parcial de las obligaciones del contrato, calidad y/o estabilidad de la obra, pago de salarios y prestaciones sociales, o anotación por incumplimiento en el pago de los créditos a favor de los acreedores.	Contratista	100%
En el evento de que por cualquier motivo sea necesario ampliar el plazo de ejecución del contrato, el contratista mantendrá los mismos precios ofertados y pactados en el anexo de la oferta económica, estos mismos precios se mantendrán (y así lo autoriza el contratista en el evento en que en la ejecución de la obra, sea necesario ejecutar mayores cantidades de obra), por lo que queda claro, que la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, no reconocerá sumas superiores a las pactadas en el contrato principal y el contratista con la sola presentación de su propuesta autoriza tal situación.	Contratista	100%
Cambios normativos y/o tributarios.	Contratista	100%
Riesgos por falta de suministro de los servicios públicos de energía y agua.	Contratante	100%
Riesgo por el cierre temporal de vía públicas que permitan el acceso a la unidad donde se ejecutan las obras.	Contratante	100%
Riesgo por las alzas inesperadas en el valor de algún(os) insumo(s) de los utilizados en las obras	Contratante	100%
Riesgo en cuanto a que las obras a ejecutar y que ejecute se ajuste a los permisos y licencias de construcción	Contratante	100%

5.5 GARANTÍA ÚNICA

El contratista deberá constituir una garantía única para avalar el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, con los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento.
- **AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA EMPLEE:** para el cumplimiento del objeto contractual, equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato con vigencia igual a la del contrato y tres (3) años más.
- **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO:** Por el cien por ciento (100%) del valor del anticipo, cuya vigencia debe ser igual al término de duración de éste contrato y cuatro (4) meses más, contada a partir de la expedición de la garantía.
- **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** Por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato, cuya vigencia debe ser igual a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la garantía.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Por el valor equivalente a 200 salarios mínimos legales mensuales vigentes, cuya vigencia debe ser igual al período de ejecución del contrato.

5.6 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES

Serán por cuenta del contratista, todos los costos que se refieran al pago de impuestos, derechos, tasas y contribuciones que se causen en desarrollo y ejecución del contrato o con base en el mismo.

Es entendido que la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. no está obligada a expedir ningún certificado o a suscribir cualquier otro documento destinado a que el contratista obtenga exención del pago de impuestos o derechos a su cargo y derivados del contrato.

Al preparar su oferta el proponente deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos y gastos que puedan afectar sus precios y hayan de causarse por la ejecución del contrato.

5.7 INTERVENTORIA DE LA OBRA

La Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de la obra a través de un interventor, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista. El interventor ejercerá, en nombre de Pasto Salud E.S.E., un control integral sobre la ejecución de la obra y materiales, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como adoptar medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de su celebración, en caso de que ello sea pertinente.

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato cuando, por razones técnicas, ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

El interventor no permitirá que el constructor inicie o continúe las obras sin los respectivos permisos, autorizaciones y requisitos legales pertinentes. Igualmente, velará porque se cumpla con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental y garantice la observación de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional del personal con el que ejecute la obra.

Así mismo, el interventor está autorizado 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

al interventor, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para Pasto Salud E.S.E.

El Contratista tendrá bajo su custodia un registro, denominado bitácora de obra, 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: estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, 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 esta bitacora será el contratista, bajo la supervisión del interventor, quienes estarán en la obligación de presentarlo a los representantes de Pasto Salud ESE que visiten la obra, o cuando estos lo requieran.

Las subcontrataciones que realice el contratista, en desarrollo del objeto contratado deberán someterse a la verificación y aprobación previa por parte del interventor.

El interventor deberá presentar los informes parciales y final de la obra los cuales serán base para el pago de actas parciales y la liquidación final del contrato.

5.8 CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS

El contrato es de obra pública a precios unitarios fijos, de manera que las partes no conocen a priori o desde el comienzo, las reales o exactas cantidades de obra que deben ser ejecutadas para completar el objeto contractual deseado, por ello, lo indispensable es que se encuentre claramente detallado: "El objeto del contrato y su alcance con desagregación en capítulos o ítems de obra y en el precio unitario de cada ítem de obra.

El contrato conviene la remuneración por el sistema de precios unitarios, acordando por las partes el precio por unidades o cantidades de obra y su valor total es la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por el precio de cada una de ellas, dentro de los límites que el mismo contrato fije, de manera que el valor total del contrato no es determinado sino determinable, bajo el fundamento de que el contrato de obra pública es un contrato de resultados y no de medios. El valor del contrato que se señala en su clausulado, es estimativo del costo total, pero deberá ser cambiado a medida que se establezcan las reales cantidades de obra ejecutadas en cumplimiento del objeto contractual.

De generarse variaciones o mayor costo de ejecución del contrato por mayores cantidades de obra, no se celebrará contrato adicional en valor, pues, el contrato a precios unitarios no ha cambiado su valor, solamente se presentan variación o aumento entre cantidades estimadas y cantidades reales de ejecución. En estas circunstancias, lo procedente es, efectuar por la entidad contratante, un movimiento presupuestal para cubrir ese mayor costo de ejecución del contrato, con aval o acta del Interventor quien tiene la obligación de llevar control de las cantidades de obra reales requeridas en la construcción de la obra garantizando su estabilidad y el cumplimiento del objeto del contrato.

Existen capítulos en los que puede determinarse con una gran precisión las unidades o cantidades de obra que se van a ejecutar; pero existen otros, en los que el estimativo hecho de los distintos ítems apenas es aproximado y para fines más que todo fiscales, y donde es fácil que se queden ítems sin indicar y obviamente sin valorar.

No puede olvidarse que la obligación del contratista es de resultado, con una finalidad comprensiva: "Las obras necesarias para la ampliación del Centro de Salud Catambuco".

Si para alcanzar el objeto contractual se hace necesario aumentar las cantidades de los ítems pactados sin que exista variación en el valor unitario de los mismos, no se requiere la elaboración de un contrato adicional, sino la suscripción de un acta de mayor cantidad de obra y la existencia de la respectiva disponibilidad presupuestal, la cual se debe registrar.

Si durante el plazo de ejecución del contrato, se requiere que el contratista que está realizando la obra respectiva, ejecute ítems no previstos y éstos resultan indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, es necesario suscribir entre el interventor y la entidad contratante acta de estimación de cantidades a ejecutarse, y entre el interventor, el contratista de obra y la entidad contratante debe suscribirse acta de fijación de precios unitarios para nuevos ítems, con estos requisitos se adelantará el contrato adicional correspondiente, se adelantarán los procedimientos legales para el efecto y expedir el registro presupuestal correspondiente.

El contratista está obligado a mantener fijos durante el plazo de ejecución del contrato, los precios unitarios y sus análisis, con los cuales le fue adjudicado en contrato.

5.9 Salvedad previa

La presente convocatoria no obliga a la Empresa Social del Pasto Salud ESE a celebrar contrato alguno, pues de considerarse que ninguna de las propuestas presentadas, satisface las expectativas de la empresa y necesidades del servicio, o situación de conveniencia, se declarara desierta y se llevará a cabo un nuevo proceso de selección. Igualmente Pasto Salud ESE, podrá declarar desierta la convocatoria antes de su selección por la gerencia, cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable para la entidad, o porque no se presente ninguna propuesta.

El proponente que sea seleccionado no podrá ceder las obligaciones adquiridas en virtud del contrato a persona natural o jurídica alguna, salvo consentimiento previo y escrito de Pasto Salud ESE pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar la cesión.

5.10 CLAUSULA DE INDEMNIDAD

Será obligación del contratista mantener indemne a la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del contratista.

CAPITULO VI CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

6.1 INFORMACION GENERAL

Estas especificaciones tienen por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el Interventor, el Contratista y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y el control de los diferentes proyectos de construcción, indicar los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales, mano de obra y procesos de fabricación y construcción; pruebas y ensayos de los materiales para la construcción de cada uno de los ítems cubiertos por estos documentos, adicionales a los demás requisitos en otras de sus partes.

El Contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la construcción de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos y en estas especificaciones, o donde lo indique el Interventor.

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones del proyecto no exoneran al Contratista de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad.

Si el Contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en los planos o en las especificaciones, deberá hacer corregir o aclarar estas discrepancias a la Interventoría, y ésta realizará dicha gestión ante la oficina de diseño antes de iniciar cualquier etapa de los trabajos.

Cuando existan discrepancias entre el plano técnico y el plano arquitectónico, prevalecerán los planos técnicos cuando las diferencias sean de carácter técnico. Todos los materiales empleados para la construcción de los bienes que suministrará el

Contratista deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando éstas se especifiquen. Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, éste deberá ser el más apropiado para su finalidad, de acuerdo con las normas aprobadas por el contratante.

Para cada uno de los materiales suministrados, el Contratista deberá entregar a la interventoría informes certificados de las pruebas de laboratorio en fábrica, que demuestren que cumplen con lo establecido en estas especificaciones. No se permitirán sustituciones en las normas o en la calidad de los materiales sin la autorización previa y por escrito de la Interventoría.

Las especificaciones bajo las cuales se harán los ensayos o se ejecutarán los diferentes aspectos de las obras se citan en los lugares correspondientes de estas normas. Donde se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que se aplicará la última versión o revisión de dichas normas.

6.2 METODOS DE CONSTRUCCIÓN

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas de cada ítem señaladas en este documento para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE o el Interventor, tendrán en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

Es obligación del Proponente que resulte favorecido con la adjudicación del contrato, ejecutar la obra y suministrar los materiales requeridos con el cumplimiento de los requisitos de las normas para construcción de infraestructura hospitalaria dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, NSR/98, RAS, RETIE así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. El Interventor velará y verificará que la obra se ejecute de conformidad con estas normas.

El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a Pasto Salud ESE. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Interventoría.

En la construcción y acabados de las obras, Pasto Salud ESE será exigente y por lo tanto, el Contratista deberá utilizar materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. Pasto Salud ESE se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

6.3 MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad.

Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.

La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE o el Interventor podrán rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista. En caso de que se requiera, por parte de la

Interventoría, la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría lo considera necesario, podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

6.4 EQUIPO

El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra, así mismo, serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, operación, estacionamiento, seguros, campamentos, servicios públicos, etc., y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado probado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales. El Interventor y/o el Gerente podrán solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

6.5 TRABAJADORES DE LA OBRA.

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados.

El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se termine dentro del plazo acordado.

La interventoría podrá exigir en cualquier momento el cambio del personal que a su juicio no cumpla con lo requerido para el normal desarrollo de la obra.

El mismo contratista no podrá ser el Residente permanente de la obra, pero podrá actuar como Director de la misma. Por tanto, el residente de tiempo completo no podrá ser el mismo Contratista ni el Director, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales, sino personas distintas a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos. El residente y director de obra deberá ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto, debidamente matriculado y con tarjeta profesional vigente, que acredite la experiencia general solicitada en estas condiciones de selección. El valor de este requerimiento debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

El personal mínimo propuesto, no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista un motivo de fuerza mayor comprobable, de no ser así será causal de incumplimiento. En caso de aprobarse el cambio por parte de La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en las Condiciones de Selección y que fue presentado en la propuesta adjudicataria.

Los currículos del director y residente de obra se presentarán a Interventoría para su identificación y verificación de que correspondan con los profesionales ofertados, esto es antes de la iniciación de los trabajos.

El contratista deberá mantener todo el personal necesario (directivo, mano de obra calificada y no calificada), para ejecutar la obra durante el tiempo que dure la misma.

Además, serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad industrial para su personal y visitantes a la obra, tales como: cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento de protección personal que la actividad exija y que estén contenidas en la legislación de higiene y seguridad industrial vigentes, así como los elementos para prestar primeros auxilios. Así mismo todo lo contemplado en el Art. 35 del Decreto 1295 de 1994, y demás legislación y normatividad vigente, al cierre de la presente convocatoria pública. El oferente deberá presentar ante el Ministerio de la Protección Social y su ARP: El reglamento de higiene y seguridad industrial y panorama de riesgos.

El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador, de igual manera el personal con el cual se desarrollara la obra deberá estar debidamente carnetizado para el ingreso y permanencia en el sitio de ejecución de la obra, el uso de este carne es obligatorio.

6.6 TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Interventor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Interventor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

6.7 DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a la obra ejecutada y a terceros con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

6.8 SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la Resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente y el Decreto Nro. 0229 de 15 de abril de 2005 expedido por la Alcaldía Municipal de Pasto. En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas hasta por la suma del uno por mil (1/1000) del valor inicial del CONTRATO, bien sea que la actividad la ejecute directamente o través de un tercero. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el CONTRATISTA deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no se vayan a utilizar más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras. La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago; el

CONTRATISTA debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

6.9 SEÑALIZACIÓN

El contratista se compromete a colocar una valla informativa, en el cual se informe la entidad que ejecuta la obra, el logo de esta y el contratista responsable de los trabajos. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.

Cuando las obras objeto del Contrato deban realizarse en la vía pública y en general cuando para realizar cualquier otro tipo de obra se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el CONTRATISTA está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción.

Cuando las obras objeto del contrato alteren las condiciones normales de funcionamiento de las instalaciones, el Contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la ejecución del contrato en una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

6.10 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del contrato, el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de Pasto Salud ESE, el Interventor y terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en las presentes condiciones de selección.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de Pasto Salud ESE, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

El contratista, durante la ejecución del contrato, deberá observar todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma: REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, RESOLUCIÓN 02413 DE 1979 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE COLOMBIA.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista, en estos casos, no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional, su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro de los análisis de precios unitarios.

6.11 LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

6.12 VIGILANCIA

Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas, materiales y elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra. Por la interdependencia de la seguridad de la obra con la seguridad general de Pasto Salud ESE, el contratista deberá contratar con una empresa de vigilancia legalmente establecida y adicionalmente coordinada por el interventor de la obra.

6.13 ACTAS DE INICIO, DE AVANCE Y ACTA FINAL

El interventor deberá suscribir junto con el contratista el acta de inicio una vez se haya legalizado el contrato y se cuente con las licencias de construcción respectivas, de igual forma deberá dar fe de las actas de avance y acta de recibo final de la obra en donde acredite que la obra se recibe a entera satisfacción por parte del contratante.

Se deberá anexar junto con el acta de avance de obra mensual, un informe de avance de ejecución de obra por parte de la interventoría con el fin de corroborar el estado actual de la obra, asimismo para efectuar los pagos parciales se debe anexar al informe, las memorias de calculo, balance parcial de obra, álbum fotográfico, fichas técnicas, acta parcial de obra en medio físico y en Disco Compacto, certificado de aportes de salud y parafiscales y factura de acuerdo a los formatos y procedimientos internos establecidos por Pasto Salud E.S.E.

Para el pago final que resulte, debe presentarse por parte del contratista, los paz y salvos de aportes parafiscales, paz y salvo de manual de mantenimiento de la obra, dos (2) copias de plano récord en medio impreso y magnético, certificado de cancelación de cuenta del anticipo, paz y salvo de fondo de pensiones y cesantías del personal vinculado por el contratista, balance final de obra, acta recibo final de obra, paz y salvos por concepto de pago de impuestos.

Durante el transcurso de la obra el interventor deberá llevar un control de las cantidades de obra, y presentar previamente las mayores cantidades de obra o las obras adicionales a Pasto Salud ESE para su autorización y ejecución, así mismo estará obligado a asistir a las reuniones que se programaran de manera mensual o extraordinarias cuando Pasto Salud ESE así lo requiera.

Para efectos del eventual contrato se entiende por mayores y menores cantidades de obra, aquellas actividades que estando previstas en el objeto contractual se ejecutaron en menor o mayor cantidad.

Para efectos del eventual contrato se entiende por obra adicional, aquellas actividades que no se encuentren previstas en el objeto contractual, es decir hace relación a obra nueva que amerite un acta de adición del contrato suscrita entre ambas partes, previa aprobación de Pasto Salud ESE y expedición del certificado de disponibilidad presupuestal.

Con el acta final de recibo de obra, en caso de resultar mayores cantidades de obra a las contratadas y que hayan sido previamente autorizadas por Pasto Salud ESE, el interventor deberá suscribir un documento de certificación de la necesidad de ejecución de las anteriores obras de manera consolidada con las autorizaciones previas que se hayan realizado durante las reuniones para que Pasto Salud ESE pueda reconocerlas y pagarlas al contratista al finalizar en el acta de liquidación de obra.

6.14 DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a la obra ejecutada y a terceros con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

6.15 CONDICIONES DE TRABAJO - INSTALACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista en coordinación con el interventor del contrato, determinará las áreas para sus instalaciones provisionales y de trabajo.

De ser el caso, será responsabilidad del contratista, la limpieza del área en donde instalará el campamento.

6.16 ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES

El Contratista construirá por su cuenta las líneas de derivación o prolongación. Suministrará e instalará las conexiones, transformadores, elementos de protección, controles y todas las instalaciones eléctricas que se requieran para obtener suficiente energía eléctrica y alumbrado a los sitios de construcción. Estas redes serán aprobadas por el Interventor.

Las instalaciones eléctricas hechas por el Contratista cumplirán con las normas ICONTEC, deberán ser realizadas a satisfacción del Interventor.

Excepto cuando se establezca lo contrario, el Contratista deberá desconectar, dismantelar y remover todos los servicios eléctricos temporales que haya instalado para la ejecución de la obra a la terminación de la misma o en cualquier otro tiempo que lo requiera el Interventor o Supervisor.

6.17 ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR

Planos y especificaciones: El Contratista ceñirá estrictamente la construcción de las obras a los planos de construcción que La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE proporcione. Los planos y especificaciones son complementarios de tal manera que cualquier punto que figure en uno de los documentos tendrá el mismo valor como si se encontrara en ambas.

Cualquier sugerencia o modificación en los planos o en las especificaciones que el contratista desee comunicar a La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, la efectuará por escrito a la interventoría.

El Contratista entregará al finalizar la obra planos actualizados en papel y medio magnético, en caso de haber existido modificaciones con respecto a los planos de contratación y serán entregados a la Interventoría o Supervisor conjuntamente con el Acta Final de obra.

6.18 POSESIÓN Y USO DE LAS OBRAS ANTES DE LA ENTREGA FINAL

La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE podrá, sin que el Contratista tenga derecho a formular reparo alguno, disponer de las diferentes obras antes de su completa terminación y aceptación final. En este caso se levantará un Acta Previa en la que se hará constar el estado en que han recibido las obras. La ocupación de parte de la obra por La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE no significa en ningún modo aceptación provisional, o recibo de ellas, ni releva al contratista de ninguna de sus obligaciones, pero el Contratista quedará eximido de la reparación de los deterioros en las obras ocupadas anticipadamente por La Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE

6.19 ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

El Contratista dará a conocer, con quince (15) días de antelación, la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. Pasto Salud ESE a través del Interventor respectivo dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar Pasto Salud ESE.

6.20 LIMPIEZA FINAL - RESTAURACIÓN

A la terminación de la obra, el Contratista removerá de los alrededores de ella, las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el Interventor ordenará la limpieza por cuenta de Pasto Salud ESE 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, realizando como mínimo reposición de pavimentos, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

**ANEXO No. 1
CARTA DE PRESENTACION**

Lugar y fecha:

Señores
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO PASTO SALUD E.S.E.
COMITE DE CONTRATACION
Ciudad

Referencia: CONVOCATORIA PÚBLICA No. 013-2011
Objeto: SELECCIONAR LA MEJOR OFERTA PARA CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, LA CONSTRUCCIÓN DE LA II ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CATAMBUCO, EMPALMANDO A LA EDIFICACIÓN EXISTENTE Y ADECUACIONES EN EL ACTUAL CENTRO DE SALUD

Cordial saludo.

El suscrito, _____, actuando como (persona natural; representante legal _____; representante del Consorcio _____ o Unión Temporal _____, integrado por _____; o como apoderado de _____ según poder debidamente conferido y que adjunto a la presente) comedida y formalmente me permito presentar oferta en la convocatoria pública de la referencia, con base en la siguiente información:

Proponente: _____
Persona Natural _____ Jurídica _____ Consorcio _____ Unión Temporal _____
Nit.: _____
Representante legal: _____
Documento de identificación: _____
Dirección de correspondencia: _____
Teléfono y fax: _____
Correo electrónico: _____
Integrantes de Consorcio o U.T. (si es el caso – nombre y documentos de identificación):

En caso de que la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E. me adjudique el contrato, me comprometo a suscribirlo y efectuar los trámites de legalización, dentro del término señalado para el efecto.

Así mismo, el suscrito declara que:

- 1 Tiene capacidad legal para firmar y presentar la propuesta.
- 2 El o los contratos que se llegare a celebrar en caso de adjudicación, comprometo totalmente a la sociedad que legalmente represento.
- 3 Como único interesado en la propuesta, declaro que no tengo intereses patrimoniales o relación jurídico legal en otra persona participante en esta convocatoria y que ninguno de los socios o empleados de mi firma ha tomado parte en la elaboración de la oferta que para esta convocatoria haya presentado otra persona; igualmente que el representante legal o administradores no ostentan igual condición en entidad o entidades diferentes a la que participa en la presente convocatoria.
- 4 He revisado y estudiado cuidadosamente los documentos de la convocatoria incluidas sus aclaraciones y renuncio a cualquier reclamación por desconocimiento o errónea interpretación de los mismos. Igualmente manifiesto que acepto las condiciones,

ANEXO No. 2

CERTIFICACIÓN

El Suscrito (Revisor Fiscal o Representante legal, según sea el caso), certifica que la sociedad _____, identificada con NIT. _____, se encuentra a Paz y Salvo por conceptos de pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de todo el personal que se encuentra laborando dentro de la misma y que así lo requiere, durante los últimos seis (6) meses.

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002.

La presente se expide a los ____ días del mes de _____ del año 2011, en San Juan de Pasto.

(Se firma según el caso por:

Tarjeta No. _____
Revisor Fiscal)

Firma Representante Legal _____
Nombre
C.C. No.

ANEXO No. 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMPLIACION DEL CENTRO DE SALUD CATAMBUCO

ASPECTOS GENERALES

El presente documento es un complemento general para el proponente y/o constructor de la obra "AMPLIACION DEL CENTRO DE SALUD CATAMBUCO"; tiene por objeto dar a conocer las Especificaciones técnicas generales de construcción, en las cuales se indican los procedimientos constructivos, características de los materiales a utilizar, equipos y demás metodologías exigidas por la entidad contratante "**PASTO SALUD ESE**".

La consulta y conocimiento de estas Especificaciones técnicas es imprescindible ya que constituye parte integral de los diseños respectivos. Prevalcen en su orden los diseños arquitectónicos, estructurales, estudio de suelos, diseños eléctricos, diseños hidrosanitarios, acompañados de sus correspondientes notas complementarias y detalles constructivos. Todas las discrepancias que se llegaren a presentar se deben canalizar en forma debida siempre a través de Interventoría.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos pero que debe formar parte de la construcción, no exime al Contratista y/o Constructor de su responsabilidad en la ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Cualquier cambio que proponga el contratista, deberá ser consultado por escrito al Interventor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste con la debida autorización de la entidad Contratante. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista.

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al Interventor, quien será el encargado de tomar una decisión al respecto, con previa autorización de la entidad contratante. Todo cambio sugerido por el contratista, debe ser aprobado o rechazado por el Interventor, quien a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico, previa consulta a la entidad contratante. De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y la entidad Contratante.

El Contratista deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra, con el fin de que quede un registro exacto de cómo se construyó, de los cuales entregará una copia impresa y en medio magnético, éste será un requisito para la liquidación y recibo a satisfacción por parte del Contratante.

El Contratista ejecutará el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones para lo cual someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor. Las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada con el Interventor pues en caso contrario se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de ésta será por cuenta del contratista. Cuando en estas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer estándar de calidad, tipo y características. El contratista podrá usar productos similares obteniendo previamente la aprobación del Interventor.

NORMAS:

NSR-98:	Normas Colombianas de diseño y Construcción Sismo resistentes
Norma NTC:	Norma técnica Colombiana
Norma ASTM:	Sociedad Americana de pruebas y materiales
ICONTEC:	Instituto colombiano de Normas técnicas
AISC:	Instituto Americano de Construcción de Aceros
AWS:	Sociedad americana para soldaduras

ENSAYOS DE LABORATORIO

El Contratista realizara a su costo los ensayos de laboratorio solicitados por la Interventoria. El contrato entre El Contratista y el laboratorio debe incluir toma de muestras en campo, transporte y almacenaje de las muestras, ensayos y entrega de los resultados directamente a la Interventoria.

Las pruebas de resistencia se harán con previa notificación al Interventor, con indicación de fecha y hora de la prueba. Para el desarrollo de las mismas es indispensable la presencia del Interventor o su delegado. El costo de las pruebas correrá en su totalidad a cargo del contratista.

CAMPAMENTO

En el sitio escogido por El Contratista y aprobado por el Interventor se levantará un sitio provisional, suficientemente resistente para la instalación de oficinas, almacenamiento de materiales, equipos y accesorios de construcción. La Interventoria tendrá libre acceso a todas las áreas e instalaciones del campamento, para la verificación y aprobación de los materiales a emplear en la obra.

El valor de este campamento deberá incluirse en los costos de administración ya que La entidad Contratante no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.

El Contratista deberá mantener un stock de materiales más comunes para reparar las instalaciones subterráneas existentes especialmente accesorios para reparar tuberías de acueducto y sus domiciliarias y bajo ningún punto podrá dejar a los usuarios sin los servicios públicos que se encuentran dotados.

ITEMS DEL PROYECTO

1.0 PRELIMINARES

Se refieren estos ítems al trabajo que deben realizarse para definir la ubicación exacta de la edificación y/o obras en el terreno asignado; para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados al Contratista.

1,01 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Localización:

El Contratista la realizara ciñéndose estrictamente a los planos de localización general del proyecto relacionados con los planos topográficos para lo cual empleará sistemas de precisión que le permitan fijar adecuadamente los puntos auxiliares que serán verificados por el Interventor de Obra para el replanteo posterior. La localización se hará basándose en los puntos de control vertical y horizontal que sirvieran de base para el levantamiento del lote mediante el tránsito de Ingeniero y nivel de precisión. Se computara como medida general la que den los ejes de construcción.

Replanteo:

El Contratista lo ejecutara ciñéndose a los planos suministrados por el Contratante, de acuerdo a las siguientes recomendaciones técnicas:

1. El replanteo estará a cargo de un Ingeniero o arquitecto matriculado debiendo certificar este requisito al Interventor de la obra.
2. La referenciación planimetría de los edificios se hará a partir de un mojón de coordenadas correspondientes al sistema empleado para el levantamiento del terreno.
3. La referenciación altimétrica se hará a partir de un B.M. de los empleados para el levantamiento del terreno donde sea posible deberá verificarse sobre otro B.M.
4. Las longitudes se medirán con cinta metálica.

5. Los ángulos se determinaran con transito de precisión.
6. El estacado y punteo que referenciará los ejes y parámetros se ejecutará en forma adecuada para garantizar firmeza y estabilidad utilizando materiales de primera calidad, (madera, puntillas, etcétera).
7. Para los trabajos menos importantes, se empleara el sistema denominado 3-4-5.
8. Nivel de precisión deberá emplearse para las obras de alcantarillado, y para los trabajos de albañilería se aceptara el nivel de manguera.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2). El contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y equipo necesarios para esta actividad.

1,02 DESCAPOTE Y LIMPIEZA

Este ítem se refiere a la remoción de la capa superficial del terreno natural a partir del nivel actual del terreno hasta eliminar la tierra vegetal, materia orgánica y demás material indeseable depositado en el suelo.

El descapote no se limitará a la sola remoción de la capa superficial sino que incluirá la extracción de todas las raíces y demás objetos que en concepto del Interventor presenten inconvenientes para la ejecución de las obras.

El descapote comprenderá el área demarcada en la localización del área que se vayan a construir, más dos metros del perímetro de los edificios sí así lo ordenare el Interventor.

MEDIDA Y PAGO

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2), al precio establecido en el Contrato. El descapote se medirá en M2 cualquiera que sea la profundidad requerida para el cumplimiento de esta actividad. Incluye el acarreo para posteriormente desalojarlo.

1,03 DEMOLICIÓN PISO CONCRETO

Se refiere este ítem a las obras necesarias para la demolición de pisos en concreto, estos ítems incluye acabados donde se presenten y están ubicadas y descritas en los planos previo concepto de la Interventoría. Las demoliciones necesarias contemplan todos los trabajos requeridos, para el debido desarrollo de las actividades que a posterior necesiten las superficies intervenidas.

Se contempla la remoción total de los materiales de desecho, el cargue y transporte total a los sitios previstos para desalojo de escombros.

Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2) de piso demolido, revisado y aprobado por la Interventoría.

1,04 DEMOLICIÓN MUROS

Se refiere este ítem a las obras necesarias para la demolición o destrucción de las estructuras en mampostería existentes, estos ítems incluyen acabados donde se presenten y están ubicadas y descritas en los planos, previo concepto de la Interventoría.

Las demoliciones contemplan todos los trabajos requeridos para el debido desarrollo de las actividades que posteriormente necesiten de las superficies intervenidas.

Se contempla la remoción total de los materiales de desecho, el cargue y transporte total a los sitios previstos para desalojo de escombros.

Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2) de muro demolido, revisado y aprobado por la Interventoría.

1,05 DEMOLICIÓN MESONES

Se refiere este ítem a las obras necesarias para la demolición de las estructuras de mesones en concreto reforzado y apoyos en mampostería los cuales soportan las placas en concreto a demoler, estos ítems incluyen acabados donde se presenten y están ubicadas y descritas en los planos previo concepto de la Interventoría.

Las demoliciones necesarias contemplan todos los trabajos requeridos para el debido desarrollo de las actividades que a posterior necesiten las superficies intervenidas.

Se contempla el retiro total de los materiales de desecho de las instalaciones como su traslado al depósito previsto para tal fin.

Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del centro de salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2) de mesón demolido, revisado y aprobado por la Interventoría.

1,06 DESMONTE PLANTA ELECTRICA EXISTENTE

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de la planta eléctrica. Estos elementos deben ser entregados inventariados al Interventor de la Obra, mediante acta firmada por el delegado de almacén, el Interventor y el Contratista, los productos del desmonte serán acarreados por el contratista hasta el sitio que indique el Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UN), el contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y herramienta necesarios para esta actividad.

1,07 DESMONTE PUERTAS

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de la carpintería metálica, puertas de madera existente en los espacios indicados por la Interventoría. Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad. Hacer el menor daño posible al material resultante, los cuales deben ser entregados inventariados al Interventor de la Obra, mediante acta firmada por el delegado de almacén, el Interventor y el Contratista, los productos del desmonte serán acarreados por el contratista hasta el sitio que indique el Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UND), el contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y herramienta necesarios para esta actividad.

1,08 DESMONTE VENTANAS

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de la carpintería metálica de ventanas, de madera o aluminio existente en los espacios indicados por la interventoría. Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad. Hacer el menor daño posible al material resultante, los cuales deben ser entregados inventariados al Interventor de la obra, mediante acta firmada por el delegado de almacén, el Interventor y el Contratista, los productos del desmonte serán acarreados por el contratista hasta el sitio que indique el Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UN). El contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y herramienta necesarios para la ejecución del trabajo.

1,09 DESMONTE SANITARIOS

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de los aparatos sanitarios existentes en los espacios indicados por la interventoría, Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad. Hacer el menor daño posible al material resultante, los cuales deben ser entregados inventariados al Interventor de la obra, mediante acta firmada por el delegado de almacén, el Interventor y el Contratista, los productos del desmonte serán acarreados por el contratista hasta el sitio que indique el Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UND), el contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y herramienta necesarios para esta actividad.

1,10 DESMONTE LAVAPLATOS O LAVAMANOS

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de los aparatos lavaplatos o lavamanos existentes en los espacios indicados por la interventoría. Para realizar este trabajo se dispondrá de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios y funcionarios del Centro de Salud tales como señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad. Hacer el menor daño posible al material resultante, los cuales deben ser entregados inventariados al Interventor de la obra, mediante acta firmada por el delegado de almacén, el Interventor y el Contratista, los productos del desmonte serán acarreados por el contratista hasta el sitio que indique el Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UND), el contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el personal y herramienta necesarios para esta actividad.

1,11 DESALOJO DE SOBRAINTES

Este ítem se refiere a la remoción y retiro de todos los materiales que sean considerados por la Interventoría y provenientes de las demoliciones, excavaciones, descapote de capa vegetal, desperdicios. Se requiere disponer del área de construcción, libre de todo

elemento que pueda interferir en la ejecución normal de la obra a construir. Este material deberá desalojarse de la obra, utilizando el equipo adecuado, con el que se transportará a las escombreras autorizadas por el MUNICIPIO, previa autorización del interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3) y una vez sea recibido a satisfacción por Interventoría; el precio incluye la limpieza total del área de construcción, su desalojo incluido el cargue y los derechos generados por el transporte y escombrera.

2,0 CIMENTACION

2,01 EXCAVACION A MANO

UNIDAD: M3

GENERALIDADES:

Este ítem consiste en la excavación o movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, muros de contención, instalaciones sanitarias y otros.

Las excavaciones se realizarán de acuerdo a los sitios necesarios según el proyecto y de conformidad con las dimensiones de los planos de detalles, hasta la profundidad indicada en el estudio de suelos, planos estructurales y diseño arquitectónico o hasta el nivel que indique Interventoría. El fondo de las excavaciones deben quedar totalmente limpios, los costados completamente verticales.

El Contratista no recibirá ningún pago por concepto de la sobre-excavación que resultare en las operaciones bien sea por las condiciones del terreno, por la acción de los agentes naturales de construcción, o por cualquier otra causa.

El Contratista y/o constructor será responsable y deberá soportar y proteger, a satisfacción del Interventor, todas las superficies expuestas de las excavaciones, hasta la terminación de la obra. El soporte y protección incluirán el suministro, instalación y remoción de todos los soportes temporales, tales como los entibados y acodalamientos que sean necesarios, la desviación de aguas superficiales, y el suministro y mantenimiento de los sistemas de drenaje y de bombeo que se requieran para evitar que el agua penetre a las excavaciones, o para mantener los fondos de las excavaciones que servirán de base a las fundaciones, libres de agua por todo el tiempo que se requiera hasta terminar la construcción ó instalación, para inspección, seguridad, o para cualquier otro propósito que el Interventor considere necesario.

El manejo de aguas durante la construcción se refiere al manejo durante la ejecución de las obras, de las aguas subterráneas y superficiales producto de las lluvias y residuales provenientes de las redes de Alcantarillado construidas en la zona. El manejo de las aguas comprenderá el suministro y aplicación de todos los medios, materiales, organización, mano de obra y equipos, necesarios para mantener libres de agua las obras en ejecución que así lo requieran. El Contratista deberá ejecutar las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones superficiales e infiltraciones subterráneas, las zonas de construcción y demás sitios donde la presencia de agua afecte la calidad, el rendimiento o la economía de la construcción, aún cuando ellas no estuvieren indicadas en los planos ni hubieren sido determinadas por el Interventor. Los trabajos y obras provisionales a que se refiere esta especificación, servirán para desviar, contener, evacuar y/o bombear las aguas, de modo tal que no interfieran con el adelanto de las obras por construir, ni su ejecución y conservación adecuadas. El Contratista constructor deberá mantener continuamente estas condiciones de trabajo durante el tiempo que sea necesario para la correcta ejecución de la obra.

El Contratista deberá prever y mantener equipo en la obra, para las emergencias previsibles en los trabajos que abarca esta especificación.

El Contratista deberá tener en cuenta que en la zona del proyecto existen redes de acueducto, alcantarillado, teléfono y energía eléctrica, las cuales deberá manejar adecuadamente durante la construcción y cualquier daño que genere a las mismas deberá ser reparado por él, incluyendo todos los costos que genere dicha reparación.

Antes de iniciar las excavaciones el Contratista y/o constructor deberá someter a la aprobación del Interventor el plan detallado que piensa poner en marcha para el control y manejo de las aguas freáticas, superficiales y residuales indicando la localización y características de las obras provisionales que llevará a cabo con este propósito, así como el tipo y las capacidades del equipo de bombeo o sistema de desecación que se propone usar. Los gastos que ocasionen los trabajos para manejo de aguas por todo concepto en la construcción, son de estricta competencia del Contratista y/o constructor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3) de material compacto excavado, medido en el sitio y obtenido del producto de los metros lineales de largo por ancho por profundidad excavada y que autorice el Interventor a los precios indicados en el presupuesto, una vez sea recibida a satisfacción por Interventoría. El precio incluye todos los costos de traslado de equipos, personal y herramienta necesaria para la excavación, teniendo en cuenta que no recibirá pago adicional por entibamientos, solados, motobombas y/o protecciones contra la lluvia o agua de escorrentía

2.02 RELLENO CON MATERIAL COMUN COMPACTADO

Este ítem se refiere a la colocación de capas de material de rellenos en los sitios en donde sea necesario de acuerdo con los alineamientos, perfiles y secciones que indique el INTERVENTOR del contrato.

Los rellenos se construirán por capas sucesivas de 15 centímetros de espesor compacto por todo el ancho de la sección, cada capa debe compactarse completamente antes de colocar la capa siguiente. Cuando se usan piedras en relleno, estas deberán distribuirse cuidadosamente y los intersticios entre ellos deben llenarse con el material más fino tendiendo a formar una capa densa y compacta. En los últimos centímetros no deben colocarse ni piedras ni terrones que se rompan fácilmente.

El equipo empleado para la construcción de rellenos deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3) y la medición se hará sobre cantidades compactadas. El precio incluye todos los costos necesarios para realizar la correcta ejecución de las obras

2.03 RELLENO EN RECEBO

Este ítem se refiere al suministro, colocación y compactación de material de recebo aprobado, para el mejoramiento de la sub-rasante de la estructura de cimentación y/o contrapisos, en una superficie debidamente preparada, en una ó más capas con espesores de 15 cm. hasta alcanzar los niveles previstos, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de detalles del proyecto o según criterio de Interventoría. Para la compactación de utilizará vibro compactador manual, rana o saltarín y se compactará hasta llegar a la altura del nivel estipulado por los planos o la interventoría. La superficie final del relleno deberá quedar perfectamente nivelada. Para su compactación se utilizarán equipos mecánicos hasta obtener un relleno de un factor de compactación no inferior al 90% de la densidad del ensayo del proctor modificado.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3) y la medición se hará sobre cantidades compactadas. El precio incluye todos los costos necesarios para realizar la correcta ejecución de las obras.

2,4 MEJORAMIENTO DE TERRENO DE FUNDACION

Este trabajo consiste en el reemplazo del material encontrado, ante la eventual presencia de suelos inadecuados (Suelos expansivos y/o saturados), después de realizada la excavación.

Comprende la colocación de material para mejorar el terreno, en una proporción 1:3:8, utilizando 1 parte de cemento por 3 de gravilla $\frac{3}{4}$ y 8 partes de recebo común, la altura depende del terreno encontrado después de excavar, teniendo en cuenta las dimensiones de zapatas, alineamientos señalados en los planos del proyecto e instrucciones del Interventor

Una vez alcanzado el nivel de excavación indicado por el Interventor, conformado y compactado el suelo, se procederá a la colocación y compactación en capas del material que se utilizará para el mejoramiento del terreno, hasta alcanzar las cotas exigidas, nivelado el mejoramiento, se colocara geotextil no tejido 1600, para posteriormente proceder a construir las zapatas.

Los espesores de las capas a conformar en el mejoramiento deberán ser como máximo de treinta centímetros (30 cm) hasta alcanzar el espesor total mejorado.

Las determinaciones de la densidad de cada capa compactada mejorada será como mínimo, el noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo proctor modificado de referencia.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3), El precio incluye costos de materiales, equipos, mano de obra y transporte necesarios para la ejecución de la actividad.

2,05 CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION 3000 PSI

Este ítem se refiere a la construcción de la cimentación zona de parqueaderos, se usará concreto ciclópeo de resistencia 3000 PSI, El rajón a utilizar será limpia, durable, libre de fracturas, de un tamaño entre 15 y 30 cm y se someterá a las especificaciones del agregado grueso. Todas y cada una de las piedras deberán quedar totalmente rodeadas de concreto sin que la distancia mínima entre dos piedras adyacentes o las piedras y la cara del bloque de concreto sea menor de 10 cm. Las piedras deben quedar perfectamente acomodadas dentro de la masa de concreto y colocadas en ésta con cuidado. Ninguna piedra puede quedar pegada a la formaleta ni a otra piedra. El concreto deberá vibrarse por métodos manuales al mismo tiempo que se agregan las piedras para obtener una masa uniforme y homogénea.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3). El precio incluye costos de materiales, equipos, mano de obra y transporte necesarios para la ejecución de la actividad. Se tomará como base de medida los volúmenes determinados por las líneas de diseño mostradas en los planos o las aprobadas por la Interventoría.

3.0 ESTRUCTURA EN CONCRETO

3,01 ZAPATA (1,10*1,10*0,35M)

3,02 ZAPATA (1,90*0,95*0,35M)

3,03 ZAPATA (1,80*0,90*0,35M)

3,04 ZAPATA (1,60*0,80*0,35M)

3,05 ZAPATA (1,70*1,70*0,35M)

Estos ítems se refieren a la construcción de zapatas de cimentación, utilizando concreto de 3000 PSI, de acuerdo a los detalles de los planos, memorias de cálculo del ingeniero Consultor del proyecto y/o sitios indicados por la interventoría. En caso de requerirse se

utilizara una formaleta adecuada para garantizar la correcta forma geométrica de éstas. Estas zapatas reciben las cargas de columnas y vigas y su función es transmitir las directamente sobre el terreno firme, se encuentran en la parte inferior de las columnas y sobre la cota de terreno firme indicada por el estudio de los suelos y los planos estructurales. El vaciado de estos elementos deberá hacerse de forma continua para evitar juntas de construcción en zonas no recomendadas desde el punto de vista estructural; también debe evitarse caídas de la mezcla de alturas mayores a 1 metro, ya sea utilizando canales o embudos. El concreto debe vibrarse adecuadamente para asegurar su resistencia, no debe hacerse en exceso para evitar la salida de lechada de cemento. El contratista de obra no podrá modificar las dimensiones y el refuerzo propuestos en el diseño inicial sin el previo consentimiento del interventor.

El concreto de las zapatas será de 3000 PSI con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ " con el fin de facilitar el flujo de la mezcla por entre la formaleta y el refuerzo en el momento de la fundida y para obtener un mejor acabado

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad (UND), y a los precios indicados en el presupuesto. Este pago se hará con previa autorización del interventor, para lo cual este debe recibir a satisfacción dicha actividad.

3,06 VIGA DE CIMENTACIÓN (0,25*0,35M)

3,07 VIGA DE CIMENTACIÓN (0,25*0,30M)

3,08 VIGA DE CIMENTACIÓN (0,30*0,30M)

Este ítem se refiere a la construcción de cimientos tipo viga de amarre, se construirá a satisfacción del interventor con la sección estipulada en cada ítem. Consiste en la ejecución de elementos de concreto que sirven de enlace entre zapatas o transmiten carga a las mismas. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y la resistencia mínima del concreto será de 3000 PSI. Se utilizará una formaleta adecuada para garantizar el correcto alineamiento, sección, nivelación y longitudes requeridas según los planos, especificaciones técnicas y demás disposiciones del INTERVENTOR de obra. El acero de refuerzo deberá regirse de acuerdo a lo establecido en planos y/o memorias de cálculo del ingeniero diseñador. El vaciado de estos elementos deberá ser continuo y no podrá interrumpirse si no en las juntas de construcción. También debe evitarse caídas de la mezcla de alturas mayores a 1m ya sea utilizando canales o embudos. El concreto debe vibrarse adecuadamente para asegurar su resistencia, no debe hacerse en exceso para evitar la salida de lechada de cemento. En casos no especificados la resistencia mínima del concreto es de 3.000 psi.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metros lineales (ML) de viga de cimentación terminada, a satisfacción del INTERVENTOR.

3,09 COLUMNA TIPO (30X30CM), CTO 3000 PSI

Este ítem consiste en la construcción de columnas en concreto reforzado, con sección de 30x30cm, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indiquen en los planos estructurales según el diseño. El concreto para la fabricación de las columnas será de la resistencia indicada en los cálculos estructurales. Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los despieces expuestos en los planos estructurales. Las formaletas deben garantizar verticalidad y altura óptimas de los elementos, serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado. La utilización de formaleta metálica para las columnas se hará siempre que no se desfiguren las características de "concreto a la vista", si éste fuere incluido en los planos.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de columna construida de acuerdo con lo ejecutado en obra y recibidos por la interventoría a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas, y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3,10 COLUMNA (20X20CM), CTO 3000 PSI

Este ítem consiste en la construcción de columnas en concreto reforzado, con sección de 20x20cm, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indiquen en los planos estructurales según el diseño. El concreto para la fabricación de las columnas será de la resistencia indicada en los cálculos estructurales. Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los despieces expuestos en los planos estructurales. Las formaletas deben garantizar verticalidad y altura óptimas de los elementos, serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de columna construida de acuerdo con lo ejecutado en obra y recibidos por la interventoría a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas, y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3,11 VIGA EN CTO 3000 PSI (25X25)

3,12 VIGA EN CTO 3000 PSI (25X30)

3,13 VIGA EN CTO 3000 PSI (25X35)

3,14 VIGA EN CTO 3000 PSI (30X40)

3,15 VIGA EN CTO 3000 PSI (20X30)

Este ítem consiste en la construcción de los elementos de amarre horizontal de los muros, que amarra las columnas para confinar la mampostería. Se utilizará concreto 3000 psi. Se incluye el valor de la elaboración, vaciado de concreto y formaleta. Esta operación comprende las vigas de amarre superior de la estructura, las vigas cargueras. Al momento de la entrega se verificarán medidas y establecerán los defectos que se presenten, corrigiéndose hasta obtener el visto bueno definitivo de la interventoría. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado. La utilización de formaleta metálica para las vigas se hará siempre que no se desfiguren las características de "concreto a la vista", si éste fuere incluido en los planos.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será por metro lineal (ML) de viga construida de acuerdo con lo ejecutado en obra y recibidos por la interventoría a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas, y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3,16 VIGUETA DE BORDE (15X35CM)

Se refiere este ítem a la construcción de viga de borde de dimensiones 15x35cm, de acuerdo a la localización y dimensiones establecidas en los detalles de los planos y las especificaciones para concretos del presente documento.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de viga de borde construida. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato por concepto de materiales, transporte de los mismos, mano de obra y el equipo aprobado de acuerdo a la presente especificación y

aceptada por el Interventor.

3,17 VIGA METÁLICA CAJON PHR 220X60X2.5

3,18 VIGA METÁLICA CAJON PHR 220X60X1,9

Este ítem se refiere al suministro e instalación de viga metálica en cajón PHR, perfiles lámina delgada nacional que cumpla con las normas icontec, incluye conectores 1/2+bastones y anticorrosivo, esta estructura soportara la losa de entrepiso.

La estructura metálica llevara pintura anticorrosivo aplicada en los talleres de fabricación y además en la obra deberá aplicársele dos manos adicionales de pintura anticorrosivo a base de cromo teniendo cuidado de limpiar con papel esmeril o cepillo de acero los elementos de la estructura antes de aplicar estas dos últimas capas de anticorrosivo.

Para su instalación anclarlas directamente a las vigas de concreto, según planos de detalles.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar y verificar planos estructurales.
- Localizar y replantear los ejes, para la colocación y montaje de los perfiles estructurales.
- Se colocarán los elementos estructurales de acuerdo a las especificaciones del diseño.
- No se realizará ningún tipo de remachado o fijación definitiva, hasta que todos los elementos estructurales que se vayan a fijar estén correctamente alineados y a plomo.
- Las superficies de apoyo en permanente contacto se limpiarán antes que los elementos sean unidos.
- Todas las partes de los elementos serán cuidadosamente fijadas como se especifica en los diseños y detalles del montaje.

NORMAS:

NSR-98 Normas Colombianas de diseño y Construcción Sismo resistentes
INCONTEC Instituto Colombiano de normas tecnicas
AISC vigentes para estructura soldada
AWS para soldaduras

MATERIALES:

Ángulos estructurales A-36
Perfilería tipo Acesco
Lamina HR Grado A-36
Soldadura West arco 7018 y 6011
Anticorrosivo alquídico

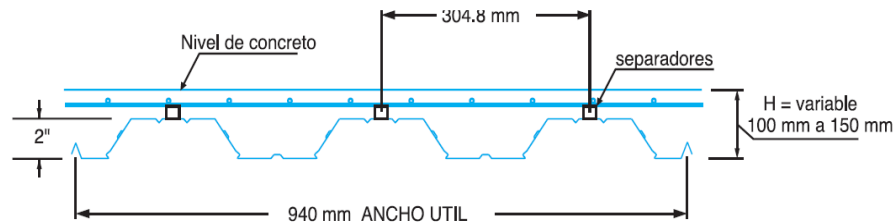
MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de viga instalada. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato por concepto de materiales, transporte de los mismos, mano de obra y el equipo aprobado de acuerdo a la presente especificación y aceptada por el Interventor.

3,19 LOSA EN LÁMINA COLABORANTE (2" CAL.22)

Este ítem se refiere a la construcción de placa de concreto 3000 psi, sobre una lámina de acero preformada colaborante (2" Calibre 22) para configurar de este modo una estructura monolítica logrando una construcción ágil, limpia y versátil. El espesor de la losa de concreto será de 10 cm. Se deberá colocar una malla electro-soldada según

especificaciones en diseños y planos para refuerzo de retracción. Se deberán coordinar los trabajos de construcción, con los de las instalaciones eléctricas.



Geometría lámina 2"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 10.
- Verificar niveles y dimensiones de la estructura.
- Distribuir láminas ó tableros sobre las superficies a intervenir. Se deberán colocar las láminas según el sentido, anclaje y conexión indicado en los planos estructurales; con la longitud de apoyo suficiente y necesario para garantizar su estabilidad durante la construcción.
- Asegurar los tableros a la estructura por medio de los anclajes recomendados por el fabricante.
- Asegurar y fijar tableros entre sí.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Distribuir refuerzo negativo de acero.
- Colocación de malla electro-soldada según las especificaciones.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Colocar testeros de borde.
- Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto para losas y verificar espesores, minimizando altura de caída para evitar el impacto sobre las láminas.
- La colocación del concreto se hará de manera uniforme sobre la estructura de soporte y debe esparcirse hacia el centro de la luz.
- Vibrar concreto.
- Curado de la losa bajo procedimientos aprobados por la INTERVENTORÍA.
- Verificar niveles para aceptación.
- Aprobación de los requerimientos de apuntalamiento por el INTERVENTOR, una vez conformada la plataforma en lámina.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra ejecutada de este ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de losa de entrepiso con lámina instalada y fundida en sitio. El precio unitario de este ítem incluye todos los costos de materiales, suministro e instalación de las láminas, suministro e instalación de mallas electro-soldadas, soldaduras y anclajes, transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto, equipos, herramientas y mano de obra.

3.20 PLACA MACIZA, CTO 3000 PSI e= 0.12 m

Este ítem se refiere a la construcción de placa maciza en concreto reforzado de 3000 psi. El espesor de la losa de concreto será de 12 cm. La distribución de refuerzo consultar en los planos estructurales y según detalles.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 10.
- Verificar niveles y dimensiones de la estructura.

- Distribuir aceros de refuerzo según detalles en planos.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Colocar testeros de borde.
- Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciado de concreto para losas y verificar espesores, minimizando altura de caída para evitar el impacto sobre las láminas.
- La colocación del concreto se hará de manera uniforme sobre la estructura.
- Vibrar concreto.
- Curado de la losa bajo procedimientos aprobados por la INTERVENTORÍA.
- Verificar niveles para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra ejecutada de este ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de losa de entrepiso fundida. El precio unitario de este ítem incluye todos los costos de materiales, suministro e instalación de acero de refuerzo, anclajes, transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto, equipos, herramientas y mano de obra.

3,21 MURO DE CONTENCIÓN EN CCTO REFORZADO.

Este ítem se refiere a la construcción de muros de contención en concreto reforzado, utilizando concreto de 3000 psi, de acuerdo con los materiales, la calidad del suelo, la topografía del terreno, los planos y los diseños que en ellos se indiquen, teniendo especial cuidado en analizar la capacidad de sustentación del terreno antes de fundir las cimentaciones, en forma tal que se encuentre acorde con los diseños y análisis previos de suelos. Se tendrá en cuenta además, el dejar incrustados en los muros los tubos de salida para los drenajes que se requieran, según los planos y las condiciones del nivel freático. Una vez hecho el trazado, se procede a efectuar las excavaciones hasta el nivel establecido en los planos, de acuerdo al estudio de suelos y cimentación. Alcanzado el nivel de excavación, se sella la superficie de apoyo de la cimentación, con una capa de concreto pobre de 7cm. de espesor. Se coloca el refuerzo de la cimentación y el refuerzo vertical exigidos, así como las formaletas que fueren necesarias para el vaciado. El encofrado deberá ser rígido, bien ajustado para evitar fugas de la lechada o el mortero. Constatados el alineamiento y aplomo de los encofrados, se procede al vaciado y compactación del concreto. La formaleta se retirará en el tiempo establecido por la interventoría o el director de obra. Durante 7 días como mínimo, se mantendrá húmedo por medio de cubiertas de plástico o fique o aplicando agua no menos de dos veces diarias, para un efectivo curado del concreto.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra ejecutada de este ítem se medirá y pagará por metro cúbico (M3), a los precios indicados en el presupuesto y una vez sea recibido a satisfacción por la Interventoría; el precio incluye todos los costos necesarios para realizar la correcta ejecución de las obras. Para los elementos estructurales de concreto el precio unitario incluye el suministro, transporte, colocación y curado del concreto, aditivos cuando se requieran, las formaletas necesarias y su retiro, la localización topográfica y verificación de niveles, los ensayos de laboratorio requeridos, los equipos, materiales, herramientas, mano de obra, permisos, juntas de construcción y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3,22 ESCALERA EN CCTO. 3000 PSI

Este ítem se refiere a la construcción de escaleras, utilizando concreto de 3000 Psi; debido a que el espacio de vaciado es reducido por la sección y el hierro, se deberá utilizar fluidificante, en la cantidad recomendada por el fabricante para no alterar la resistencia requerida. Se deberá disponer de un vibrador de concreto durante la fundición para garantizar la adecuada colocación del concreto dentro de la formaleta. La configuración de la placa se realizará con ayuda de una formaleta adecuada, de buena calidad, con suficientes soportes y apuntalamientos de manera que se garanticen

alineamientos, espesores, alturas y demás especificaciones contempladas en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Colocar el encofrado y asegurarlo para garantizar su estabilidad durante el proceso de armada y vaciado del concreto de 3000psi.
- Prever el espesor requerido por los acabados de la escalera.
- Colocar el refuerzo acorde con los planos estructurales correspondientes y demás elementos embebidos en el concreto y asegurarlos para evitar su desplazamiento durante el vaciado.
- Colocar las tapas laterales y marcar en ellas la línea de vaciado.
- Colocar las tapas para la contra huella del peldaño.
- Colocar los elementos requeridos para la colocación posterior de las barandas; anclajes o huecos en el concreto, teniendo especial cuidado en su espaciamiento, alineamiento y verticalidad.
- Verificar medidas y niveles y obtener visto bueno de la interventoría.
- Proceder al vaciado del concreto de 3000psi iniciándolo de abajo hacia arriba.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será por metro cuadrado (M2) construido, incluyendo todos los materiales y personal necesario, de acuerdo con los planos y especificaciones y lo ordenado por la interventoría.

3,23 VIGAS CANAL EN CONCRETO DE 3000 PSI

Este ítem se refiere a la construcción de vigas canal, en concreto reforzado utilizada para transportar aguas lluvias de acuerdo con la localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y la resistencia mínima del concreto será de 3.000 psi. Se utilizara impermeabilizante en el concreto, como también el repello tendrá impermeabilizante, para evitar humedades. El vaciado de estos elementos deberá ser continuo y no podrá interrumpirse si no en las juntas de construcción. También debe evitarse caídas de la mezcla de alturas mayores a 1m ya sea utilizando canales o embudos. El concreto debe vibrarse adecuadamente para asegurar su resistencia, no debe hacerse en exceso para evitar la salida de lechada de cemento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Norma.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas.
- Curar concreto.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por unidad de longitud construida, expresado en metros lineales (ML) de viga canal terminada, a satisfacción del interventor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, impermeabilizantes, equipos, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

3,24 MESON EN CONCRETO E = 8 CM BASE 3000 PSI

Este ítem se refiere a la construcción de una losa de 8 cm de espesor, con ancho y longitud de acuerdo a los planos arquitectónicos, en concreto de 3000 PSI con refuerzo en varilla de 3/8 cada 15 cm por ambos lados, sobre apoyos en muros de ladrillo. El remate del mesón contra las paredes se hará mediante una media caña del mismo material. Esta tendrá una altura mínima de 8.00cms. No se aceptarán mesones deflectados, rotos, defectuosos o mal fundidos a juicio del Interventor.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem será el metro cuadrado (M2) y la medición se hará sobre cantidades ejecutadas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, equipos, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

3,25 DINTELES EN CONCRETO RESISTENCIA 3000 PSI

Este ítem se refiere a la construcción a la construcción de dinteles hechos en concreto de 3000psi para los vanos en las puertas y ventanas de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos o estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos, formaletas y acero de refuerzo necesarias. Los dinteles deberán estar apoyados un mínimo de 0.25m a cada lado del vano.

MEDIDA Y PAGO:

La medida y el pago será el número de metros lineales (ML) de dintel construidos de acuerdo con los planos de detalles, recibidos por la interventoría a entera satisfacción.

3,26 ACERO DE REFUERZO FY = 60000PSI Y FY= 37000 PSI

Este ítem se refiere al suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, amarre y colocación de barras y flejes. Se empleara acero de refuerzo de 60000 PSI - 4200 kg/cm2 para varillas y aceros 37000 PSI flejes de 3/8" y menores, resistencia necesaria para las estructuras en concreto que requieran de este material. Se incluye en este ítem el alambre negro calibre 18. El acero de refuerzo constará de barras corrugadas que cumplirán las siguientes normas de calidad: ICONTEC 2289; NSR 98 y ASTM – A706.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar en los planos estructurales, medidas, cantidades y despieces.
- Suministro, corte, figuración y doblamiento del acero de refuerzo según especificaciones de los diseños estructurales.
- Cumplimiento de las especificaciones de los planos estructurales, en cuanto a diámetros, longitudes, traslapos, ganchos y resistencias especificadas.
- El acero de refuerzo no deberá colocarse a cielo abierto o expuesto a la intemperie.
- El acero de refuerzo no deberá colocarse directamente sobre superficies en tierra.
- Las varillas de refuerzo deben estar libres de sustancias que puedan afectar la adherencia con el concreto, tales como: aceites, grasas, pinturas, polvo, barro, etc.
- Las varillas del refuerzo se colocarán según la posición indicada por los planos estructurales.
- Las varillas del refuerzo serán amarradas entre sí por medio de alambre negro calibre 18.
- La INTERVENTORÍA deberá revisar y aprobar la colocación del acero de refuerzo, en todos y cada uno de los elementos de la estructura, antes de que se inicie la colocación del concreto, constatando la correcta colocación de diámetros respectivos, longitudes de traslapos, anclajes y recubrimientos en las varillas del refuerzo.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se pagara por kilogramo de acero de refuerzo (KG), figurado, instalado y aprobado por el Interventor; el proponente deberá tener en cuenta todos los requerimientos de dimensiones y distancias entre refuerzos consignados en este manual, planos y recomendaciones de la interventoría. La medición se realizará sobre los planos estructurales, y tendrá en cuenta todas las longitudes de refuerzo neto debidamente colocado, e incluirá traslapos y ganchos de acuerdo con las

longitudes especificadas en los planos estructurales. El precio incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo contratado, suministro, transporte, almacenamiento, corte, figurado, limpieza, colocación y fijación del refuerzo mediante alambre N 18, mano de obra, herramientas, equipos, imprevistos y en general todos aquellos gastos de materiales necesarios para la correcta ejecución de la labor contratada. No se reconocerán los desperdicios ni los elementos destinados a la colocación y fijación de los refuerzos.

3,27 ANCLAJE CONCRETO VIEJO CON CONCRETO NUEVO - EMPALME PARA VIGAS Y COLUMNAS

Este ítem se refiere a los anclajes necesarios para unir la estructura existente a la nueva estructura, estas se construirán en concreto 1:2:3 y se preparará con un aditivo integral que garantice la adherencia del concreto viejo con el concreto nuevo siguiendo las instrucciones sobre su aplicación hechas por el fabricante. Para esto se debe utilizar un adhesivo epóxico de dos componentes, libre de solventes, que genere un puente de adherencia para garantizar una pega perfecta entre concreto fresco y concreto endurecido. Se debe preparar la superficie del concreto existente, logrando una textura rugosa con el fin de que el nuevo concreto se adhiera adecuadamente, se debe garantizar una limpieza profunda obteniendo una superficie sana y libre de partículas sueltas, contaminación de aceites, polvo, residuo de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas. Para este proceso puede emplearse chorro de agua a presión. Posteriormente se debe aplicar el aditivo por medio de brocha o rodillo y colocar el concreto fresco mientras el aditivo permanezca pegajoso.

MEDIDA Y PAGO:

La medida y el pago será por unidad (UND) a los precios indicados en el presupuesto y una vez sea recibido a satisfacción por la Interventoría; el precio incluye todos los costos necesarios para realizar la correcta ejecución de las obras. Para los elementos estructurales de concreto el precio unitario incluye el suministro, transporte, colocación y curado del concreto, aditivos cuando se requieran, las formaletas necesarias y su retiro, la localización topográfica y verificación de niveles, los ensayos de laboratorio requeridos, los equipos, materiales, herramientas, mano de obra, permisos, juntas de construcción y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

4.0 MAMPOSTERIA Y CIELO RASO

4,01 MURO LADRILLO TOLETTE COMUN SENCILLO

Comprende las actividades necesarias para la construcción de muros sencillos de ladrillo tolette dispuestos en soga, en interiores, en fachadas y en muro de cerramiento de acuerdo con lo indicado en los planos o por la interventoría. El ladrillo debe ser de la mejor calidad, sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del interventor. Los ladrillos deberán ser sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras y de color uniforme. Antes de iniciar su construcción se harán los trazos iniciales teniendo especial cuidado en demarcar los vanos para puertas y ventanas y considerando además detalles como: ductos, revoques, enchapados incrustaciones, rejas u otros. Las hiladas se pegarán niveladas, con espesores de mezclas uniformes y resanadas antes de fraguar la mezcla, cuidándose de enrasar con hilada completa cuando se trate de muros exteriores. Todos los ladrillos se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación, reservando los que absorban mucha agua para interiores. La cara más importante en todo muro será aquella que quede a la vista se utilizará pegas de mortero horizontales y verticales uniformes, en un espesor aproximado de 1.5 cm. Las regatas para las instalaciones eléctricas, sanitaria u otras, solo podrán ejecutarse tres días después de terminados los muros y nunca por la cara vista del ladrillo. Se utilizará para la pega. Los muros se construirán en los sitios y con los alineamientos y espesores mostrados en los planos. Los ladrillos se sentarán con mezcla de cemento Portland y arena lavada de grano uniforme en proporción 1:3. La construcción de las paredes se hará colocando los ladrillos o bloques por hiladas a nivel y a plomo y pegándolas con la mezcla. Los ladrillos deberán ser seleccionados y de muy buena calidad. Con aristas y filos perfectamente cortados; los costados deberán ser paralelos y su color uniforme. Se tendrá especial cuidado en la ejecución del muro, con el fin de

obtener una traba eficiente de las distintas hiladas y una ejecución impecable en cuanto a plomos verticales y niveles. El contratista deberá instalar los chazos y anclajes necesarios para la colocación de puertas, ventanas, compuertas, etc. Hasta la quinta hilada por encima del sobre-cimiento se echará una capa de pega consistente en mortero impermeabilizado integralmente, con el objeto de cortar la humedad que pueda ascender por capilaridad.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2), incluyendo los remates, de acuerdo a los planos y a completa satisfacción de la Interventoría.

4,02 MUROS EN DRY WALL

Este ítem contempla el suministro e instalación de todos los materiales requeridos para esta actividad perfectamente anclados tanto en la parte superior como en la parte inferior, las láminas de panel yeso de 12 mm de espesor, de 2.4 de longitud y 1.2 de ancho deben ir sujetas a la estructura mediante tornillo chazo y tornillo autoperforante. Las uniones entre los paneles deben ir correctamente selladas con cinta de papel y enmasillado, el acabado debe incluir la masilla, correctamente lijada, filos.

MEDIDA Y PAGO,

La medida se tomará por metro cuadrado (M2) total descontando los vanos de puertas y ventanas, la forma de pago será la estipulada en el contrato y de acuerdo a las especificaciones y a satisfacción del Interventor. El pago se hará a precios unitarios establecidos en el respectivo cuadro de propuesta. El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la obra.

4,03 CIELO RASO EN DRY WALL + ESTRUCTURA EN ALUMINIO

Este ítem contempla el suministro y la instalación de cielo raso en drywall, sistema construcción seca tipo panel yeso, incluye compuertas para revisión de cajas eléctricas, luminarias y válvulas de agua. El drywall será 12mm, perimetralmente se instalarán rieles con canales de 40 mm. Los rieles principales se instalarán con parales de 39 mm separados entre sí a 813 mm máximo. Sobre ellos se colocarán perfil omega los cuales deben ser instalados en sentido perpendicular a la pared de mayor longitud con una separación máxima de 610 mm. Este entramado a estructura con tensores de alambre galvanizado calibre 12, en entramado de 915 mm x 813 mm. Una vez colocadas las placas se sellarán las juntas con cinta de papel celuloso fibrado y masilla a base de resinas elásticas acuosas. Una vez instalada la superficie quedará lista para dar acabado. No se aceptarán paneles con irregularidades, fisuras o desportilladuras. El cielo raso deberá estar perfectamente nivelado y parejo no se admitirán alabeos, ondulaciones, protuberancias o irregularidades en las juntas. El contratista deberá cuidar que los cortes que se realicen para definir la unión del cielo raso con muros o columnas no sean irregulares. En caso de que la actividad en general no se ejecute correctamente conforme a lo especificado o a lo indicado en planos el contratista deberá restituir parcial o totalmente el cielo raso instalado. Los vanos de lámparas, tragaluces en acrílico, ventanas de inspección, descolgados y remates verticales de los diferentes espacios se deberán localizar conforme a los diseños; (tales actividades no se pagarán por separado).

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es el metro cuadrado (M2) de cielo raso, aceptado por la interventoría, en este valor están incluidos el material, la mano de obra y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

5.0 CUBIERTA

5,01 CERCHA METALICA TIPO 1

5,02 CERCHA METALICA TIPO 2

5,03 CERCHA METALICA TIPO 4

5,04 CERCHA METALICA TIPO 5

5,05 CERCHA METALICA TIPO 6

Este ítem se refiere a la construcción de las cerchas metálicas en ángulo de acuerdo a los planos arquitectónicos y estructurales de este proyecto, esta especificación contiene los requisitos mínimos que deben cumplir los materiales, la fabricación e instalación de cerchas y correas para cubiertas.

Los materiales empleados deben ser de fabricación colombiana, de primera calidad y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido accidente mecánico o químico antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura o impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual deberá sustituirse. Las soldaduras deben llevarse a cabo para que el material quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y que se reduzcan al mínimo las distorsiones y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que pueda haber quedado. El metal de soldadura una vez depositado debe aparecer sin grietas, inclusiones de escoria, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de posición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada podrá ser aceptada o no a juicio del interventor. El metal de la soldadura deberá fundirse adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslazo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes.

La estructura deberá ser montada e instalada por el Contratista, según los alineamientos y niveles indicados en los planos, o tomados en el sitio de las obras, para lo cual además el Contratista deberá proveer todos los elementos de anclaje correspondientes. Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes, tipos de elementos serán los indicados en los planos de detalles.

Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá.

Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos, se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad. Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material

Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad necesarias; si el Interventor lo exigiere, el Contratista deberá hacer las pruebas de cargas apropiadas para el caso. Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el Interventor antes del montaje para su aceptación u observación.

Antes del montaje y colocación de las estructuras metálicas, éstas recibirán por lo menos dos manos de pintura anticorrosivas aplicada en los talleres de fabricación y además en la obra deberá aplicársele una mano adicional de pintura anticorrosivo a base de cromo teniendo cuidado de limpiar con papel esmeril o cepillo de acero los elementos de la estructura antes de aplicar esta capa. Finalmente se le aplicará la pintura de acabado en esmalte especial para metales. Todos los elementos se almacenarán en la obra en lugares cubiertos y secos, para evitar oxidación y deformaciones de los mismos.

NORMAS:

NSR-10 Normas Colombianas de diseño y Construcción Sismo resistentes
INCONTEC – 98
AISC vigentes para estructura soldada
AWS para soldaduras

MATERIALES:

Ángulos estructurales A-36
Perfilería tipo Acesco
Lamina HR Grado A-36
Soldadura West arco 7018 y 6011
Anticorrosivo alquídico

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida para las cerchas es la Unidad (UN) y se tomará como base de medidas la cercha debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados, teniendo en cuenta que la sección cumpla según lo estipulado en los planos. Incluye en el precio unitario los valores de todos los materiales, mano de obra, equipos, transporte, acarreos y sobreacarreos, y los elementos necesarios para el adecuado montaje y los costos del wash primer, y las dos manos de pintura anticorrosiva para el acabado final.

5,06 CORREAS PHR TIPO 1**5,07 CORREAS PHR TIPO 2****5,08 CORREAS PHR TIPO 3****5,09 CORREAS PHR TIPO 4****5,10 CORREAS PHR TIPO 5**

Este ítem se refiere al suministro e instalación de correas metálicas, tipo perfiles estructurales en lámina delgada formados en frío, los cuales tienen diversos usos en el sector de la construcción para la fabricación de estructuras metálicas (Perfiles C y Correas Z), para la construcción e instalación se utilizarán perfiles PHR 160X60X1.5, PHR 120X60X1.2, PHR 220 X 80X2.5, ASTM-A-570 $f_y = 33000$, de procedencia nacional que cumplan con las normas aprobadas por el ICONTEC.

Deberán encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido accidentes mecánicos y/o químicos antes, después o durante el montaje de la obra o cualquier dobladura o imperfecto fuerte que pueda hacer sufrir variaciones en las propiedades mecánicas de elemento, caso en el cual deberá sustituirse. Se deben incluir rigidizadores y traslapo.

Los proponentes deberán revisar cuidadosamente los planos y cálculos estructurales y no podrán introducir cambios en los perfiles especificados sin la previa autorización de la interventoría.

Deben cumplirse con las especificaciones estipuladas en el plano o por las instrucciones impartidas por el interventor.

Los perfiles metálicos deberán ser limpiados adecuadamente y aplicar Wash Primer para luego pintarse con dos manos de anticorrosivo y tres manos de pintura en esmalte para metal después de la instalación.

NORMAS:

NSR-10 Normas Colombianas de diseño y Construcción Sismo resistentes
ICONTEC – 98
AISC vigentes para estructura soldada
AWS para soldaduras

MATERIALES:

Ángulos estructurales A-36
Perfilería tipo Acesco
Lamina HR Grado A-36
Soldadura West arco 7018 y 6011
Anticorrosivo alquídico

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) construidos e instalados de acuerdo a lo indicado en los planos, teniendo en cuenta que la sección cumpla según lo estipulado en los planos. Incluye en el precio unitario los valores de todos los materiales, mano de obra, equipos, transporte, acarreos y sobreacarreos, y los elementos necesarios para el adecuado montaje y los costos del wash primer, y las dos manos de pintura anticorrosiva para el acabado final.

5,11 CUBIERTA ACESCO SIN TRASLAPO CURVA A COLOR

Este ítem se refiere al suministro y montaje de cubiertas acceso sin traslazo curva a color, serán construidos de conformidad con los diseños, materiales, dimensiones, espesores, capacidades de resistencia, pendientes y detalles de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y con las instrucciones que para cada caso imparta el Interventor de la Obra. Antes de iniciar el trabajo, el contratista, de común acuerdo con el interventor, convendrá el método mas adecuado para la correcta disposición, colocación y fijación de la cubierta y accesorios, atendiendo las recomendaciones del fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Verificar niveles estructurales y niveles de acabados.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslazos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones.
- Respetar pendientes mínimas de instalación, suministradas por el fabricante.
- Respetar distancia entre apoyos, suministrada por el fabricante.
- Ejecutar instalación por personal calificado.
- Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo.
- Trabaje sobre el tablón durante la instalación evitando caminar sobre la cubierta.
- Para caminar sobre la teja durante la instalación coloque un tablón en sentido transversal sobre las correas.
- Realizar despuntes o ajustes por parte del instalador para que la cubierta apoye enteramente sobre la correa metálica.
- Utilizar sistemas de fijación recomendados por el fabricante, respetando traslazos requeridos y los agarres necesarios con el equipo apropiado para asegurar la hermeticidad de la cubierta. Verificar en los planos estructurales.
- Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan estropear los perfiles.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Revisar niveles y acabados finales para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; no se recibirán cubiertas con abolladuras o defectos de pintura e impermeabilización.

5,12 CUBIERTA ARQUITECTONICA A COLOR

Este ítem se refiere al suministro y montaje de cubiertas arquitectónica a color con dimensiones, espesores, capacidades de resistencia y fortaleza, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados. Antes de iniciar el trabajo, el contratista, de común acuerdo con el interventor, convendrá el método mas adecuado para la correcta disposición, colocación, fijación y accesorios, atendiendo las recomendaciones del fabricante. Entre ellas, se debe tener en cuenta el suministro de tabloncillos para colocar sobre la cubierta ya instalada, para que sobre ellos se puedan movilizar los obreros.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Verificar niveles estructurales y niveles de acabados.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslajos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones.
- Respetar pendientes mínimas de instalación, suministradas por el fabricante.
- Respetar distancia entre apoyos, suministrada por el fabricante.
- Ejecutar instalación por personal calificado.
- Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar.
- Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo.
- Trabaje sobre el tablón durante la instalación evitando caminar sobre la cubierta.
- Para caminar sobre la teja durante la instalación coloque un tablón en sentido transversal sobre las ondas superiores y sobre las correas.
- Realizar despuntes o ajustes por parte del instalador para que la cubierta apoye enteramente sobre la correa metálica.
- Utilizar sistemas de fijación recomendados por el fabricante, respetando traslajos requeridos y los agarres necesarios con el equipo apropiado para asegurar la hermeticidad de la cubierta. Verificar en los planos estructurales.
- Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Revisar niveles y acabados finales para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; no se recibirán cubiertas con abolladuras o defectos de pintura e impermeabilización.

5,15 CANAL EN PVC, TIPO AMAZONAS

Este ítem se refiere al suministro e instalación del canal de PVC tipo amazonas con los respectivos accesorios y demás elementos necesarios para la adecuada instalación del sistemas de transporte de aguas lluvias tal como se indica en los planos de instalaciones y la lista de cantidades de obra. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, sellantes y limpiadores, necesarios para la instalación del canal en PVC. Incluyen materiales, soportes y pruebas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Plome e instale soportes
- Remate un codo para desaguar la bajante, de acuerdo a lo indicado en los planos.
- Para cualquier desvío de 90°, es necesario soldar con pegante PVC.
- Revisión, pruebas y aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. El canal se medirá y se pagará por metros lineales (ML) de canal en PVC instalado. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

6,0 PISOS Y ENCHAPES

6,02 PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI E= 0.10

Este ítem se refiere a la construcción de una placa de concreto de resistencia 3000 PSI de 10 cms de espesor, sobre el relleno debidamente compactado de 15 cm, la cual servirá como base para la instalación del mortero de nivelación y pega de la baldosa en grano. Se deberán coordinar los trabajos de construcción, con los de las instalaciones eléctricas. La elaboración del concreto se realizará con ayuda de una mezcladora y en la colocación del mismo se lo deberá vibrar con ayuda de un vibrador de concreto. Se deberá colocar malla electrosoldada de 4 mm. La conformación de la placa deberá considerar formaleta en los sitios que se requiera y se deben tener cuidado especialmente con los niveles y pendientes. A la superficie de la placa de concreto se le dará una terminación brusca con el fin de conseguir buena adherencia para el acabado posterior de repello.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3mts ó las dimensiones previstas en el
- Estudio de Suelos y Planos Estructurales.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Colocar testeros de borde.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar concreto para losas y verificar espesores, minimizando altura de caída
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curado de la losa bajo procedimientos aprobados por la interventoría.
- Verificar niveles para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

La cantidad de obra ejecutada de este ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), de losa de contrapiso fundida en sitio. El precio unitario de este ítem incluye todos los costos de materiales, transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto, equipos, herramientas y mano de obra, es decir incluye todos los costos directos e indirectos que se generen para la correcta ejecución de esta actividad y satisfacción de interventoría.

6,03 CERAMICA PARED BAÑOS

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la colocación de enchapados en cerámica en las paredes de baños, los cuales serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del interventor y acogiéndose en todos los casos a las recomendaciones del fabricante y a los cuidados especiales que deban tomarse para su uso y protección durante la construcción.

La instalación de cerámicas sobre muros obedece a la aplicación de la norma de asepsia de superficie lisa, lavable y de fácil limpieza. La unión de paredes y muros con cielo rasos o techos sobre las áreas de procedimientos, observación y esterilización serán en acabado en media caña realizando dichos remates con piezas bien cortadas, pulidas y limadas, utilizando las herramientas adecuadas para tal fin.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- En el desarrollo de esta actividad se debe utilizar la herramienta y equipo requerido, así como el personal especializado.
- En esta actividad se tendrá en cuenta que sobre el pañete de los muros de los baños o donde lo indiquen los planos, se colocará un enchape en cerámica de color uniforme aprobado por la Interventoría, el cual debe ser de primera calidad; no se aceptarán

cerámicas que presenten defectos como desportillamientos, ampollas o malformaciones.

- Antes de proceder a la instalación de las cerámicas deberán humedecerse debidamente por un mínimo de tiempo de 24 horas, en caso de utilizar cemento como material de pega.
- La cerámica se colocará sobre el pañete con pasta para pega de enchape blanco conservando una perfecta alineación tanto horizontal como vertical.
- La colocación de la cerámica deberá comenzar por la hilada inferior; los baldosines deberán plomarse y ajustarse con golpes suaves.
- Plomar y nivelar hilada por hilada.
- Las piezas que hubiese necesidad de recortar deberán limitarse con el fin de asegurar un buen acabado.
- Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos y de detalle.
- Dejar remates en rincones o sectores menos visibles.
- No podrá colocarse el enchape hasta tanto no sean probadas todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Una vez colocado el enchape se dejarán pasar 24 horas como mínimo para proceder a emboquillar las cerámicas con cemento blanco y agua en el caso de que el color de ellas sea blanco y cuando las cerámicas sean de otro color, se adicionará al cemento blanco y el agua de emboquillar color mineral igual o similar al de la cerámica, posteriormente se procederá a limpiar con estopa. El emboquillado no deberá presentar porosidades.
- Es necesario utilizar el equipo adecuado para la instalación y corte de piezas con máquina, las cuales sólo podrán colocarse con personal especializado.
- Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación

En la estimación de los costos del ítem se tendrá en cuenta su ejecución utilizando el equipo o herramienta y andamios apropiados. En el análisis correspondiente se debe tener en cuenta además de la mano de obra especializada, el transporte fuera de la obra y los acarreo internos horizontales y verticales de los escombros.

MEDIDA Y PAGO:

La medida será dada por metros cuadrados (M2) y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato y los metros cuadrados suministrados e instalados, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el interventor a entera satisfacción.

La medida incluye el pago de todos los enchapes, tanto para muros, columnas, carteras, la media caña sobre muros y cielo rasos hace parte integral de la unidad de medida. El contratista incluirá dentro del metro cuadrado todos los materiales necesarios para conformar las medias cañas horizontales y verticales. En el caso de la utilización de piragua para filos de muros o columnas deberá quedar incluida en el precio unitario.

6,04 PISO EN CERAMICA

Se refiere este ítem al suministro e instalación de piso en cerámica de 25*25 los cuales serán de primera calidad y garantizados y serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en todos los casos a las recomendaciones del fabricante y a los cuidados especiales que deban tomarse para su uso y protección durante la construcción. El contratista se compromete instalar correctamente todos los metros cuadrados cumpliendo las recomendaciones hechas por el interventor, además debe cumplir las medidas de seguridad necesarias, aportando las herramientas menores que se deben utilizar en este tipo de trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- En el desarrollo de esta actividad se debe utilizar la herramienta y equipo requerido, así como el personal especializado. La cerámica se debe instalar sobre la losa de concreto, a la cual se le ha construido el mortero de nivelación. El Contratista deberá supervisar que la nivelación este lo suficientemente pareja, con el fin de evitar que la baldosa presente desnivelaciones, los cuales no se recibirá por parte de la Interventoría.

- Antes de proceder a la instalación de las cerámicas deberán humedecerse debidamente por un mínimo de tiempo de 24 horas.
- El material deberá hilarse y sentarse cuidadosamente, no se aceptarán trabas no autorizadas por la Interventoría ni protuberancias o salientes de ninguna naturaleza.
- La cerámica se colocará sobre el pañete con pasta para pega de enchape conservando una perfecta alineación tanto horizontal como vertical.
- En esta actividad se tendrá en cuenta que sobre el pañete de los pisos se colocará un enchape en cerámica de color uniforme aprobado por la Interventoría, el cual debe ser de primera calidad; no se aceptarán cerámicas que presenten defectos como desportillamientos, ampollas o malformaciones.
- Una vez colocado el enchape se dejarán pasar 24 horas como mínimo para proceder a emboquillar las baldosas con cemento blanco y agua en el caso de que el color de ellas sea blanco y cuando las baldosas sean de otro color, se adicionará al cemento blanco y el agua de emboquillar color mineral igual o similar al de la baldosa, posteriormente se procederá a limpiar con estopa. El emboquillado no deberá presentar porosidades.
- No podrá colocarse el enchape hasta tanto no sean probadas todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Es necesario utilizar el equipo adecuado para la instalación y corte de piezas con máquina, las cuales sólo podrán colocarse con personal especializado.

En la estimación de los costos del ítem se tendrá en cuenta su ejecución utilizando el equipo o herramienta y andamios apropiados. En el análisis correspondiente se debe tener en cuenta además de la mano de obra especializada, el transporte fuera de la obra y los acarreo internos horizontales y verticales de los escombros.

MEDIDA Y PAGO:

La medida será dada por metros cuadrados (M2) y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato y los metros cuadrados suministrados e instalados, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el interventor a entera satisfacción.

6,05 PISO EN BALDOSA DE GRANO DE MARMOL No. 5

Instalación de pisos en baldosa de granito de mármol No.5 en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle, esta actividad incluye boquilla color, pulida y brillada.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MATERIAL

- Se requieren baldosas prefabricadas de granito
- Alta resistencia al tráfico peatonal.
- Resista a la abrasión.
- Sea durable con el paso del tiempo.
- Sea compatible con tratamientos y materiales que revitalicen su color y acabado.
- Se requieren piezas rectangulares regulares con todos sus ángulos a 90°.
- No se recibirán piezas que presenten grietas o superficies irregulares.
- El color deberá ser intenso y sin indicios de áreas blanquecinas u opacas.
- El granito natural del agregado de la baldosa deberá ser evidente y no presentar manchas provocadas por el pigmento o el proceso de fabricación.
- Las piezas que no cumplan con estas condiciones no serán recibidas en obra y se rechazarán para su recepción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Estudiar y determinar niveles y pendientes
- Definir despieces y orden de colocación de la baldosa, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar el pegante.
- Hilar juntas en ambas direcciones.

- Extender el pegante con espesor mínimo de 3 cm.
- Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
- Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.
- Destroncar, pulir y brillar el piso con esmeriles y pulidora tipo pesado.
- Proteger el piso para conservarlo en buen estado durante la construcción.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.
- Finalmente el piso será brillado con cera de tal forma que en la entrega este en perfectas condiciones y limpieza.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipos, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra. Es decir todos los costos directos e indirectos que se generen para la correcta ejecución de esta actividad a satisfacción de interventoría.

6,06 GRANITO PULIDO MESONES

Enchape en granito pulido para mesones en concreto, ya sean fundidos en el sitio ó prefabricados, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto.
- Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable.
- Definir forma del mesón con plantilla de madera.
- Colocar dilataciones en bronce sobre la malla.
- Llenar cada espacio en capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2, y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4 con el granito en colores especificados por los arquitectos.
- Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta.
- Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación.
- Pulir con piedra No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos.
- Tapar los defectos con cemento blanco.
- Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina.
- Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar.
- Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Limpiar posteriormente sólo con agua.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mesón en granito pulido, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.

6,07 PELDAÑO GRANO PULIDO

Se refiere este ítem a la instalación para piso en granito pulido, en los puntos específicos indicados por los diseños arquitectónicos y de detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se limpiarán los peldaños y fijarán las bases de acabado final.
- Antes de iniciar los trabajos se humedecerá la superficie hasta la saturación; se debe limpiar y nivelar completamente la superficie en concreto, y se extenderá una capa de mortero en proporción de 1:3 con un espesor variable, definiendo con plantilla de madera totalmente la forma del elemento.
- El acabado se hará con una Mezcla de agregados en granito esmerilado pulido y brillado N° 1 y 2 o “arrocito”, según el caso, con un espesor mínimo de dos (2)

centímetros tanto en la huella como en la contrahuella. Antes del fraguado de la pasta de granito se incrustarán, como protectores, pirlanes y varillas de dilatación laterales, según se indica en los diseños o según interventor.

- Adicionalmente se construirá el guardaescobas a ambos lados.
- Los granitos se apisonaran bien para formar una superficie homogénea y compacta afinada con plantilla. Esta mezcla de granito se deberá mantener húmeda durante los siguientes 8 días después de su aplicación.
- Los elementos en granito deberán pulirse con piedra No.36, hasta obtener una superficie lisa y continua.
- Con piedra No 60 a 80 se dará un segundo pulimento para eliminar la huella de la maquina, y posteriormente se brillara con piedra No 120.
- Entre el primer y segundo pulimento, se taparan con cemento blanco los defectos que aparezcan, para una vez se haya terminado la pulida se lave la superficie con una solución de acido muriático y agua en proporción de 1:10.
- Posteriormente se limpiara solamente con agua.

En la estimación de los costos del ítem se tendrá en cuenta su ejecución utilizando el equipo y herramienta apropiada. 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.

MEDIDA Y PAGO:

La medida será dada por metros cuadrados (M2) y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato y los metros cuadrados suministrados e instalados, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el interventor a entera satisfacción. El precio por m2 incluye materiales, varillas de dilatación, herramienta, equipo y todos los costos directos e indirectos.

6,08 PISO GRAVILLA LAVADA

Este ítem consiste en realizar el recubrimiento del piso con una capa de gravilla, arena lavada de peña, arena fina y cemento gris para darle un acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar dimensiones y especificaciones en los planos arquitectónicos.
- Afinar el piso para que no presente desniveles.
- Preparar la gravilla lavada de acuerdo a las especificaciones señaladas.
- Extender la capa de gravilla sobre el piso.
- Tomar niveles para garantizar el espesor en cada sentido.
- Después de aplicada la gravilla y en un tiempo prudente lavar con una solución para liberar impurezas hasta darle el acabado final.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) debidamente aceptado por la Interventoría. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye materiales, equipos, mano de obra y transportes dentro y fuera de la Obra.

6,09 GUARDAESCOBA GRANITO PULIDO ½ CAÑA

Este ítem se refiere a la instalación de granito pulido media caña para guardaescobas donde lo indiquen los diseños, planos o interventor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.
- Verificar que las superficies se encuentren bien niveladas.
- Humedecer las superficies sobre las cuales instalara el producto. Se limpiará y se nivelará el sitio donde será fundido el guarda escoba en granito pulido, se extenderá una capa de mortero 1:3, sobre esta capa se colocan las dilataciones en vidrio, enseguida se rellenara con la composición de granito en los colores seleccionados, con un espesor de 1cm y ancho según detalle en los planos. Después de que la mezcla de granito sea extendida y apisonada, se mantendrá húmeda hasta que el

cemento haya fraguado a tal punto que el roce no altere el agregado. El granito pulido para barredas en media caña será grano n° 2 - 50% + grano n° 1 - 50%, de acuerdo a colores escogidos por el interventor, base en pasta cemento blanco+marmolina color

- El granito se pulirá primero con piedra No. 60 a 80 y luego acabado con una piedra 120.
- Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
- Verificar acabados para aceptación.
- Las rinconeras y esquineras serán dos piezas sueltas cortadas para rincón o esquina a 90° o el ángulo requerido.
- Incluye destroncada, pulida y brillada

MEDIDA Y PAGO:

Se medirán y pagarán por metro lineal (ML) a los precios establecidos para los diferentes ítems en el contrato y su precio incluirá el costo por mano de obra, materiales, herramientas, equipos y todos los demás gastos que el Contratista tenga que hacer para la correcta ejecución y entrega a satisfacción del Interventor, así como su administración, gastos generales, imprevistos y utilidades.

6,10 ANDÉN EN CONCRETO 2500 PSI, ESCOBEADO, MARCO ESMALTADO E= .10

Los andenes se construirán en los sitios y con las dimensiones indicadas en los planos. La base sobre la cual se vayan a fundir, debe estar compactada al 95% del Proctor Modificado y aprobada por la Interventoría. Se deberán construir juntas de dilatación localizadas cada 1.50 metros. El andén tendrá una placa en concreto de 2.500 PSI con espesor de 10 cm con terminado, escobado, acolillado juntas y marco esmaltado. La pendiente transversal estará comprendida entre el 1% y 2%, salvo indicación contraria en planos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. Verificar localización.
- Verificar niveles y pendientes de sub-bases.
- Consultar niveles y dimensiones de andenes en Planos Arquitectónicos.
- Limpiar rellenos de escombros, suciedades y material orgánico.
- Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos definitivos.
- Instalar formaletas, verificando los niveles, pendientes y alineamientos. Estudiar los sitios donde se harán las juntas de contracción y juntas de expansión.
- Vaciar el concreto en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos.
- Realizar vibrado y curado del concreto.
- Verificar niveles y pendientes para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

La medida será la cantidad de metros cuadrados de andenes construidos de acuerdo con las especificaciones dadas y recibidos a entera satisfacción por el interventor. El pago será el metro cuadrado de andén ejecutado, el cual incluirá todos los elementos, materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar correctamente esta actividad.

7,0 PAÑETES ESTUCOS Y PINTURAS

7,01 PAÑETE SOBRE MUROS

Este ítem se refiere a pañete afinado de muros, incluyendo carteras, filos en ángulo, filos curvos, estructura de concreto; utilizando cemento y arena en proporción 1:3 (m3) con un espesor de 2cms. Las superficies revocadas ya sean verticales u horizontales deben tener un acabado homogéneo y ser totalmente planos debidamente afinados para la posterior instalación de enchapes, estucos y pintura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a pañetar.
- La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante su construcción.
- Se humedecerán convenientemente
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar y fijando líneas maestras.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:3 con arena y cemento.
- Finalmente la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana, mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Proteger muros contra la intemperie.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies, machones, mochetas y cualquiera que sea su altura y longitud. Todos los repellos incluyen los filos necesarios para la conformación y acabados de muros, columnas, alfajías dilataciones y mesones. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

7.02 PAÑETES IMPERMEABILIZADOS

Este ítem se refiere a pañete afinado e impermeabilizados para muros de fachada, placas de cubierta y vigas canal; incluye carteras, filos en ángulo, filos curvos. Para la preparación se utilizara cemento y arena en proporción 1:3 (m3) con un espesor de 2cms y utilizar impermeabilizante sika 1 o similar en proporción de 1 kg por m2. Las superficies revocadas ya sean verticales u horizontales deben tener un acabado homogéneo y ser totalmente planos debidamente afinados..

7,03 PAÑETE PISOS Y ANDENES

Alistado de pisos con mortero en proporción 1:3 con un espesor de 3cms o de acuerdo a los planos arquitectónicos y/o el interventor. Ejecución de recubrimientos de pisos con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar niveles y pendientes en obra.
- Vaciar el mortero y nivelar con boquilleras metálicas.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curar el mortero.
- Verificar niveles finales para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

El pago se hará por metro cuadrado (M2) cuantificado y aprobado por la Interventoría. El valor de este ítem incluye todas las labores anteriormente descritas en el alcance, herramientas, equipos, mano de obra, suministro mezcla etc. y cualquier otra labor o elemento exigido por la interventoría que a su criterio sean necesarios para ejecutar correctamente esta actividad.

7,04 ESTUCO INTERIOR MUROS Y CIELO RASO

Este ítem hace referencia a todos los trabajos de aplicación de masilla, estuco profesional, sobre todos los muros y superficies debidamente pañetadas, secas, listas cuyas áreas están libres y donde no existe ninguna otra propuesta de terminación. Se utiliza estuco plástico para corregir las imperfecciones, repararlas, logrando una superficie lisa y finalmente colocar la pintura que quedará a la vista. Para pintar interiormente se utilizará de color o colores determinados por la interventoría y/o PASTO SALUD ESE. Cuando las obras a ejecutar son complementarias a condiciones existentes se debe

emplear materiales similares en marca, líneas, tipo, calidad, color, etc. Sobre los pañetes de las paredes, muros, divisiones, placas de concreto, cielos rasos o techos falsos, cuando lo requieran, se instalará un acabado en estuco, que sirva de afinado para recibir la pintura final, dándole textura y tersura a las superficies pañetadas. Los estucos a aplicar, serán los indicados en los Planos y detalles Arquitectónicos.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es el metro cuadrado (M2) de estuco aceptado por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

7,05 PINTURA VINILO TIPO 1

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura en superficies estucadas, en muros interiores y exteriores, vigas, columnas, donde se usará 3 manos de pintura tipo 1, de excelente calidad, en canecas cerradas y provistas de sellos de garantía correspondiente el cual deberá ser aprobado previamente por el Interventor. Para esto, el contratista suministrará con anterioridad un catalogo de colores para que éste escoja los que se deben emplear de acuerdo con las indicaciones de los planos. Todos los muros y divisiones que se vayan a pintar, se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, quitándoles el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, la pintura se extiende en forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brochas. NUNCA se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la primer mano esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora después de su aplicación.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es el metro cuadrado (M2) de pintura vinilo tipo 1 aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, materiales y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

7,06 PINTURA ESMALTE

Consiste en la aplicación de esmalte en las puertas, ventanas, estructura metálica como cerchas y correas. El trabajo cubierto por la especificación comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran, de conformidad con los lugares y áreas señaladas en el proyecto. En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por la Interventoría, las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores, las superficies quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras, chorreaduras y marcas de brocha, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, mezclado y aplicación de pinturas, así como las recomendaciones del interventor. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se eliminarán las partes flojas, se limpiarán manchas y se corregirán todas las imperfecciones, luego se lijará y se limpiará totalmente el polvo.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente pintado y recibido a satisfacción por la Interventoría, de acuerdo a lo estipulado en el contrato.

7,07 PINTURA EPÓXICA

Se aplicará sobre toda la superficie indicada a dos manos. Este ítem se refiere a los trabajos de aplicación de pintura epóxica sobre las superficies empañetadas en muros interiores según se especifique en los planos. Todos los muros y divisiones que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente, retirando la pintura existente con espátula y lijando posteriormente la superficie, hasta que ésta quede totalmente lisa, sin porosidades o relieves, luego se limpiará con trapo seco, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras. Se aplicará luego una o dos capas de estuco con llana metálica, según determine la interventoría y nuevamente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa. Una vez haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante y enseguida dos manos de pintura, extendida en forma pareja y

ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de muro pintado, entregado a satisfacción de la interventoría, todas las herramientas, mano de obra y obras necesarias para la realización de esta obra correrán por cuenta del contratista.

7,08 FILOS Y DILATACIONES

Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm. Por la profundidad del pañete, estas dilataciones se harán donde quieran que se presenten cambios de material pañetado, horizontal o verticalmente, en los sitios en que los muros o pañetes terminen o se ajusten a elementos tales como estructuras horizontal o verticalmente. Las dilataciones deberán ser perfectamente rectas y de ancho uniforme. Los filos se harán en todos los casos que sean necesarios tales como vanos de puertas y ventanas, terminaciones de muros, horizontales y verticales etc. de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría. Todos los morteros se harán con arena lavada en proporción 1:3.

MEDIDA Y PAGO:

Las medidas serán metros lineales (ML) construidos, se descontarán los vanos de puertas y ventanas. El valor incluye los filos y dilataciones que sean necesarios de acuerdo con la descripción, metodología y a lo indicado en el proyecto. La forma de pago será la estipulada en el contrato.

7,09 SPACATO FACHADAS

Son rocas naturales compuestas por carbonato de calcio, sílice otros minerales, de origen metamórfico y sedimentario, que al ser sometidas a grandes presiones y temperaturas aumentan su resistencia y dureza además generando una amplia gama de colores, se utiliza para fachadas. El spacato, en mármol, granito o coralina, es un elemento decorativo que presenta una textura con volúmenes entrantes y salientes totalmente irregular.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se necesita una superficie lisa muy limpia.
- Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
- Utilizar hilo, plomadas y reglas maestras.
- Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se prepara el pego profesional.
- Se aplica con una llana estriada y se coloca la pieza con la cacha de la llana estriada asegurándose así la fijación.
- Verificar que los muros estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
- Las piezas de spacato viene de fábrica encajadas de modo coinciden en su mayoría unas con otras lo que evita su rotura. Una vez retirado el spacato de la caja se debe tener cuidado en el almacenamiento para evitar roturas.
- Se alista la superficie que se va enchapar con spacato para obtener un acabado parejo.
- Finalizada la instalación se le aplica un impermeabilizante para evitar que coja hongos para conservar la fachada limpia.
- Si el spacato se instala con anterioridad a la entrega de la obra continua, se debe proteger con plástico o cartón para evitar que se adhiera cemento, polvo u otros contaminantes presentes en la construcción.

8,0 APARATOS SANITARIOS

8,01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIOS TANQUE

Suministro e instalación de sanitario tanque de porcelana con grifería. Incluye accesorios. Se deberán suministrar e instalar los Sanitarios Tipo Institucional, y deberán incluir el

mueble y todos los accesorios para su correcta instalación. El aparato sanitario deberá colocarse en forma centrada al punto de desagüe.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

De conformidad con los planos se instalarán los sanitarios teniendo en cuenta las especificaciones de los fabricantes. Para la colocación de aparatos se tendrán en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Verificar que la campana de desagüe no tenga obstrucción y taponarla.
- El desagüe debe ser codo o te y es necesario que se compruebe que existe reventilación.
- Trazar a escuadra los ejes de la boca del desagüe y prolongar sobre la pared el eje perpendicular a la misma, hasta una altura de 80 cm. (ver plano de instalación sanitaria).
- Verificar las distancias de las bocas de abasto y desagüe de acuerdo con la referencia y según el cuadro de medidas de instalación.
- Marcar ejes en la base de la taza (campana de salida) y prolongarlos por las paredes laterales exteriores de la misma.
- Colocar los tornillos de fijación en el tanque y ajustarlo.
- Colocar el empaque cónico en la válvula de salida.
- Acoplar el tanque a la taza, ajustando no muy fuerte los tornillos de fijación.
- Colocar el conjunto tanque - taza sobre la campana haciendo coincidir los ejes trazados en los pasos 3 y 5.
- Tomar medida de niple horizontal de abastecimiento, recortarlo y roscarlo, teniendo en cuenta el tipo de la llave de paso que se vaya a emplear.
- Trazar en el piso la huella de la base del sanitario y luego retirarlo.
- Colocar el niple horizontal de abasto (o cometida) y la llave de paso a utilizar, con sus respectivos accesorios.
- Preparar mezcla 1:3 de cemento y arena lavada y colocarla dentro de la huella de la base marcada en el piso.
- Asentar el sanitario sobre la mezcla y nivelar.
- Tomar la medida, recortar y roscar el niple final (vertical) de abasto (o acometida) o determinar la longitud y curvatura del tubo cromado flexible. **NOTA:** En el caso de utilizar la válvula de paso angular sencilla, para determinar la longitud del niple, téngase presente que dicho niple debe penetrar tres centímetros en el orificio de la válvula de entrada.
- Retirar el sanitario, quitar el tapón de la campana, pulir las paredes de esta y espolvorear cemento blanco sobre la huella dejada por la base del sanitario.
- Colocar el niple final (vertical) o tubo cromado flexible, unión y empaque.
- Colocar nuevamente el sanitario, con válvula de entrada floja para mayor facilidad de acople con el niple final o tubo cromado flexible.
- Nivelar nuevamente en dos sentidos; el tanque se nivela con ayuda de los tornillos de fijación.
- Ajustar la válvula de entrada, cuidando que la varilla del flotador no toque el tubo de rebose ni el flotador de pared posterior del tanque.
- Ajustar la tuerca unión sin permitir que gire la válvula de entrada.
- Echar lentamente agua en la taza en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos, y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.
- Retirar y cortar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco alrededor de la misma, pulir y limpiar con palustre y trapo respectivamente.
- Colocar la manilla del tanque, varilla y gancho de la pera. **NOTA:** a partir de este paso el sanitario debe permanecer sin uso con el tanque vacío un mínimo de doce (12) horas.
- Abrir la llave de paso vertical y que el nivel del agua no sobrepase del indicado, y por último comprobar el correcto funcionamiento de la pera y que no existan escapes de agua.

MEDIDA Y PAGO:

La instalación de sanitario se contabilizará por unidad (UN) y se pagará según lo acordado en el contrato y a entera satisfacción del interventor.

8,02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS COLGANTE

Se refiere este ítem al suministro de los materiales y todo lo necesario para el suministro e instalación de lavamanos colgante (incluye grifería) de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Antes de la adquisición del lavamanos y los respectivos aparatos por parte del contratista, estos deben ser aprobados por la Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos y griferías nuevos, de primera calidad.
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos completo (UN), debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

8,03 SUMIN. E INSTAL. LAVAMANOS SOBREPONER

Se refiere este ítem al suministro de los materiales y todo lo necesario para el suministro e instalación de lavamanos de sobreponer (incluye grifería) los cuales se empotrarán de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Antes de la adquisición del lavamanos y los respectivos aparatos por parte del contratista, estos deben ser aprobados por la Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos y griferías nuevos, de primera calidad.
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos completo (UN), debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

8,04 SUMIN. E INSTAL. SANITARIO FLUXÓMETRO

Se refiere este ítem al suministro de los materiales y todo lo necesario para el suministro e instalación de sanitario fluxómetro (incluye grifería) los cuales se empotrarán de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Antes de la adquisición del sanitario fluxómetro y los respectivos aparatos por parte del contratista, estos deben ser aprobados por la Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos y griferías nuevos, de primera calidad.
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad de sanitario fluxómetro completo (UN), debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

8,05 SUMIN. E INSTAL. LAVAPLATOS CON ESCURRIDERO

Este ítem corresponde al suministro e instalación de lavaplatos con escurridor el cual debe quedar sujeto al mesón y pegado con silicona para evitar filtraciones. Se paga por unidad. Incluye el suministro de la silicona necesaria para su fijación. Se utilizarán materiales de primera calidad, las herramientas y mano de obra calificada que sean necesarias para su correcta instalación, asegurándolas convenientemente para que no se muevan ni se suelten.

MEDIDA Y PAGO:

La medida se hará por unidad (UN) y se pagará según lo acordado en el contrato y a entera satisfacción del interventor.

8,06 SUMIN. E INSTAL. LAVAPLATOS SIN ESCURRIDERO ACERO INOX.

Este ítem corresponde al suministro e instalación de lavaplatos sin escurridor en acero inoxidable el cual debe quedar sujeto al mesón y pegado con silicona para evitar filtraciones. Incluye el suministro de la silicona necesaria para su fijación. Se utilizarán materiales de primera calidad, las herramientas y mano de obra calificada que sean necesarias para su correcta instalación, asegurándolas convenientemente para que no se muevan ni se suelten.

MEDIDA Y PAGO:

La medida se hará por unidad (UN) y se pagará según lo acordado en el contrato y a entera satisfacción del interventor.

9,0 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Estos ítem se refieren al suministro e instalación de tuberías PVC, presión, sanitarias, aguas lluvias, incluido todos los accesorios como codos, uniones, yes, bujes necesarios para la distribución; puntos sanitarios e hidráulicos, cajas de inspección.

Como el objeto de las obra es ampliación del Centro de salud y adecuaciones del areas existentes, se exige mucho cuidado al momento de realizar las excavaciones para no romper ni averiar ninguna clase de ducto, hidráulico ,sanitario, telefónico o similar, en caso de daño los gastos de materiales, mano de obra y demás gastos que se generen a causa del daño corren por cuenta del Contratista.

Las tuberías que en este momento se encuentren en servicio y haya necesidad de suspenderlas, se suspenderán con el visto bueno del interventor y se tendrá mucho cuidado de que no interrumpa el flujo de las tuberías antiguas que queden en servicio.

9,01 EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO

Consiste en la excavación del terreno necesaria para llegar a nivel de fundación de la estructura. Su realización se hará hasta la profundidad indicada en el estudio de suelos, planos estructurales y diseño arquitectónico, o, hasta el nivel que indique la Interventoría. Las excavaciones de zapatas y vigas de amarre se harán teniendo cuidado de excavar a mano y con herramienta apropiada para que el fondo presente una superficie lisa, fuerte y nivelada para iniciar el fundido de cimiento. Se hace necesario mantener libre de agua el fondo de excavaciones durante la construcción de los cimientos y hasta la terminación de este. Cualquier material excavado en exceso, sin orden de Interventoría será reemplazado por relleno compactado en el fondo de la excavación para cimientos, todo esto por cuenta del contratista.

El Contratista y/o constructor deberá efectuar todos los trabajos necesarios para remover las obras de control de aguas o anular su efecto cuando ya no se requieran o el Interventor lo ordene. En general, deberá adelantar los trabajos que sean necesarios para que las zonas afectadas por las obras de control queden en el estado más conveniente de acuerdo con los fines que persigue el proyecto. El Contratista y/o constructor deberá prever y mantener equipo en la obra, para las emergencias previsibles en los trabajos que abarca esta especificación. El Contratista y/o constructor deberá tener en cuenta que en la zona del proyecto existen redes de acueducto, alcantarillado, teléfono y energía eléctrica, las cuales deberá manejar adecuadamente durante la construcción y cualquier daño que genere a las mismas deberá ser reparado por él, incluyendo todos los costos que genere dicha reparación. Antes de iniciar las excavaciones el Contratista y/o

constructor deberá someter a la aprobación del Interventor el plan detallado que piensa poner en marcha para el control y manejo de las aguas freáticas, superficiales y residuales indicando la localización y características de las obras provisionales que llevará a cabo con este propósito, así como el tipo y las capacidades del equipo de bombeo o sistema de desecación que se propone usar. Los gastos que ocasionen los trabajos para manejo de aguas por todo concepto en la construcción, son de estricta competencia del Contratista y/o constructor.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida se realizará por metro cúbico (M3) de material compacto excavado, medido en el sitio y obtenido del producto de los metros lineales de largo por ancho por profundidad excavada y que autorice el Interventor a los precios indicados en el contrato, una vez sea recibida a satisfacción por Interventoría. El precio incluye todos los costos de traslado de equipos, personal y herramienta necesaria para la excavación.

9,04 CTO. 1:3:5 DE LIMPIEZA

Se refiere este ítem a la colocación de una capa de concreto de proporción 1:3:5 que deberá vaciarse en el fondo de las excavaciones. El espesor mínimo de la capa de concreto será de 10cms. La superficie deberá nivelarse y alistarse a la cota de fundición indicada en los planos o según criterio de la Interventoría. Este concreto de limpieza se aplica con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de acuerdo a especificaciones en planos estructurales.

MEDIDA Y PAGO

Se pagará por metro cúbico (M3) de concreto vaciado según estas especificaciones y a satisfacción de la Interventoría. Su precio incluye todos los costos de transportes, materiales, equipos, mano de obra, desplazamientos dentro de la obra y todos aquellos que se requieran para adelantar adecuadamente la actividad.

9,05 CONCRETO PARA TANQUE 3000PSI - IMPERMEABILIZADO

Ejecución de tanque en concreto reforzado de 3000PSI, según indicaciones de los Planos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaleta y aplicar desmoldantes.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciado el concreto impermeabilizado en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar estructura.
- Realizar reparaciones y resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: materiales, equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra. Los precios también incluirán todas las operaciones necesarias para la fabricación, transporte y colocación de la formaleta, retiro de formaleta y todos los materiales accesorios como puntales, guías, cimbras, andamios, grúa, etc. y operaciones necesarias para conseguir el perfecto acabado de la superficie del concreto y recubrimiento del acero. La formaletería se debe entregar a la Interventoría, aplomada horizontalmente y verticalmente, con las obras accesorias para la colocación del concreto como rampas. El precio de pago de las

estructuras en concreto deberá incluir también la totalidad de colocación de formaletas, cimbras, andamios, aditivos incluidos en esta especificación y/o planos, bombeo, grúas, retiro de formaletas, limpieza y todas las operaciones necesarias para conseguir el perfecto acabado de la superficie.

9,06 ACERO DE REFUERZO

Consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI (420MPa), para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma. El acero de refuerzo constará de barras corrugadas que cumplirán las normas de calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar y verificar en los planos estructurales, medidas, cantidades y despieces.
- Suministro, corte, figuración y doblamiento del acero de refuerzo según especificaciones de los diseños estructurales.
- Cumplimiento de las especificaciones de los planos estructurales, en cuanto a diámetros, longitudes, traslapos, ganchos y resistencias especificadas.
- El acero de refuerzo no deberá colocarse a cielo abierto o expuesto a la intemperie.
- El acero de refuerzo no deberá colocarse directamente sobre superficies en tierra.
- Las varillas de refuerzo deben estar libres de sustancias que puedan afectar la adherencia con el concreto, tales como: aceites, grasas, pinturas, polvo, barro, etc.
- Las varillas del refuerzo se colocarán según la posición indicada por los planos estructurales.
- Las varillas del refuerzo serán amarradas entre sí por medio de alambre negro calibre 18.
- La INTERVENTORÍA deberá revisar y aprobar la colocación del acero de refuerzo, en todos y cada uno de los elementos de la estructura, antes de que se inicie la colocación del concreto, constatando la correcta colocación de diámetros respectivos, longitudes de traslapos, anclajes y recubrimientos en las varillas del refuerzo.

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por Kilogramos (KG) de acero de refuerzo debidamente colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA. La medición se realizará sobre los planos estructurales, y tendrá en cuenta todas las longitudes de refuerzo neto debidamente colocado, e incluirá traslapos y ganchos de acuerdo con las longitudes especificadas en los planos estructurales. El precio incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo contratado, suministro, transporte, almacenamiento, corte, figurado, limpieza, colocación y fijación del refuerzo mediante alambre N 18, mano de obra, herramientas, equipos, imprevistos y en general todos aquellos gastos de materiales necesarios para la correcta ejecución de la labor contratada. No se reconocerán los desperdicios ni los elementos destinados a la colocación y fijación de los refuerzos.

9,07 TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2"

Consiste en el suministro y la instalación de tubería PVC presión de 1/2" y sus accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos, y las observaciones del INTERVENTOR.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización de la tubería.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje de los mismos, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.

- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobará por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tubería PVC presión de 1/2" y accesorios, se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,08 TUBERÍA PVC PRESIÓN 3/4"

Consiste en el suministro y la instalación de tubería PVC presión de 3/4" y sus accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos, y las observaciones del INTERVENTOR.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización de la tubería.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje de los mismos, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobará por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tubería PVC presión de 3/4" y accesorios, se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,09 TUBERÍA PVC PRESIÓN 1"

Consiste en el suministro y la instalación de tubería PVC presión de 1" y sus accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos, y las observaciones del INTERVENTOR.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización de la tubería.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje de los mismos, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.

- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobará por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tubería PVC presión de 1" y accesorios, se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,10 TUBERÍA PVC PRESIÓN 1 1/2"

Consiste en el suministro y la instalación de tubería PVC presión de 1 1/2" y sus accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos, y las observaciones del INTERVENTOR.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización de la tubería.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje de los mismos, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobará por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tubería PVC presión de 1 1/2" y accesorios, se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,11 TUBERÍA PVC PRESIÓN 2"

Consiste en el suministro y la instalación de tubería PVC presión de 2" y sus accesorios, como codos, uniones, etc. de acuerdo a las especificaciones de los diseños hidráulicos, y las observaciones del INTERVENTOR.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización de la tubería.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje de los mismos, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.

- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobará por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tubería PVC presión de 2" RDE 21 y accesorios, se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, la herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,12 SALIDA HIDRÁULICA ½"

Se refiere este ítem a la ejecución para instalar el punto hidráulico en PVC de 1/2". Se define como punto hidráulico toda salida de suministro de agua más un metro lineal de tubería con sus respectivos accesorios. Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos hidráulicos y arquitectónicos, siguiendo el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante. Se incluyen los puntos de agua fría potable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización del punto hidráulico.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte del conducto se hará de manera perpendicular al eje del mismo, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación del punto hidráulico, el tubo y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos del tubo y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir el tubo y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y verificar nivel de salida de suministro de agua.
- Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación del punto de agua fría PVC de 1/2" y accesorios, se medirá y se pagará por Unidad (UND), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Incluye el tramo de tubería necesario para llegar al nivel 0.00 del proyecto o 1mt de distancia después de la salida. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instalado el punto hidráulico, con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,13 SALIDA HIDRÁULICA 1"

Se refiere este ítem a la ejecución para instalar el punto hidráulico en PVC de 1". Se define como punto hidráulico toda salida de suministro de agua más un metro lineal de tubería con sus respectivos accesorios. Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos hidráulicos y arquitectónicos, siguiendo el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante. Se incluyen los puntos de agua fría potable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseños hidráulicos para la localización del punto hidráulico.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte del conducto se hará de manera perpendicular al eje del mismo, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.

- Antes de iniciar la unión e instalación del punto hidráulico, el tubo y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos del tubo y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir el tubo y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y verificar nivel de salida de suministro de agua.
- Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación del punto de agua fría PVC de 1" y accesorios, se medirá y se pagará por Unidad (UND), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Incluye el tramo de tubería necesario para llegar al nivel 0.00 del proyecto o 1mt de distancia después de la salida. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos, herramienta y equipo; y todos los demás costos necesarios para entregar instalado el punto hidráulico, con sus respectivos accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,14 LLAVE DE PASO 1/2"

Suministro e instalación de llave de paso de diámetro 1/2", incluyendo los accesorios, los materiales e insumos, mano de obra, herramienta y equipo, etc., según las indicaciones de los diseños hidrosanitarios y estas especificaciones. La llave de paso estará de acuerdo a los planos respectivos. Se instalará en los puntos indicados por el diseño hidráulico, y con la tubería perfectamente recta.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de llave de paso instalada a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,15 LLAVE DE PASO 3/4"

Suministro e instalación de llave de paso de diámetro 3/4", incluyendo los accesorios, los materiales e insumos, mano de obra, herramienta y equipo, etc., según las indicaciones de los diseños hidrosanitarios y estas especificaciones. La llave de paso estará de acuerdo a los planos respectivos. Se instalará en los puntos indicados por el diseño hidráulico, y con la tubería perfectamente recta.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de llave de paso instalada a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,16 LLAVE DE PASO 1"

Suministro e instalación de llave de paso de diámetro 1", incluyendo los accesorios, los materiales e insumos, mano de obra, herramienta y equipo, etc., según las indicaciones de los diseños hidrosanitarios y estas especificaciones. La llave de paso estará de acuerdo a los planos respectivos. Se instalará en los puntos indicados por el diseño hidráulico, y con la tubería perfectamente recta.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de llave de paso instalada a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,17 LLAVE DE PASO 2"

Suministro e instalación de llave de paso de diámetro 2", incluyendo los accesorios, los materiales e insumos, mano de obra, herramienta y equipo, etc., según las indicaciones de los diseños hidrosanitarios y estas especificaciones. La llave de paso estará de acuerdo a los planos respectivos. Se instalará en los puntos indicados por el diseño hidráulico, y con la tubería perfectamente recta.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de llave de paso instalada a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,18 TUBERÍA CPVC 1/2"

Esta especificación se refiere a la tubería y accesorios necesarios para distribuir el agua caliente desde el calentador hasta la entrada a los baños y cocina. Su instalación se hará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La instalación de los puntos de agua caliente, incluye la tubería de 1/2" y accesorios necesarios para su correcta ubicación garantizando su hermeticidad, incluye regatas y resanes en muros. La tubería y accesorios de agua caliente serán en CPVC, para instalaciones interiores y para la instalación del calentador será en tubería y accesorios galvanizados de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje del tubo, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Al planear su trabajo el CONTRATISTA pondrá especial cuidado para reducir el número de cortes y evitar desperdiciar tubería.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador para CPVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura para CPVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

Su pago se efectuará por metro lineal (ML) y su pago acorde con el valor unitario contratado a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,19 TUBERÍA CPVC 3/4"

Esta especificación se refiere a la tubería y accesorios necesarios para distribuir el agua caliente desde el calentador hasta la entrada a los baños y cocina. Su instalación se hará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La instalación de los puntos de agua caliente, incluye la tubería de 3/4" RDE 21 y accesorios necesarios para su correcta ubicación garantizando su hermeticidad, incluye regatas y resanes en muros. La tubería y accesorios de agua caliente serán en CPVC RDE 21, Tipo 4, Grado 1 para instalaciones interiores y para la instalación del calentador será en tubería y accesorios galvanizados de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Para el corte de los tubos se hará de manera perpendicular al eje del tubo, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Al planear su trabajo el CONTRATISTA pondrá especial cuidado para reducir el número de cortes y evitar desperdiciar tubería.
- Antes de iniciar la unión e instalación de la tubería, los conductos y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador para CPVC.
- Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura para CPVC. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.

MEDIDA Y PAGO:

Su pago se efectuará por metro lineal (ML) y su pago acorde con el valor unitario contratado a satisfacción por la INTERVENTORIA.

9,21 SUM. E INST. TUBERÍA SANITARIA 6”

Están conformados por la red de tubería, interconectada entre las cajas de inspección, que recoge las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias y las entrega a la caja especificada en el diseño. Consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 6” con sus accesorios. No incluye cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Para la red de Aguas Negras se utilizará tubería PVC sanitaria, siguiendo las recomendaciones del fabricante para su instalación y manejo.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC. En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe durar más de 1 minuto.
- Las bocas para conexión de los aparatos sanitarios y equipos se localizarán de acuerdo con los planos arquitectónicos verificando la referencia y catálogos del fabricante de acuerdo con el modelo de aparato o equipo que se vaya a colocar.
- En todas las bocas de desagüe se dejarán tapones hasta el montaje de los aparatos respectivos para evitar la entrada de materiales que obstruyan la tubería.
- La pendiente de los ramales de desagüe será uniforme y no menor de 1%, utilizando mayores pendientes donde la obra lo permita.
- Una vez hecha la distribución de las tuberías debe asegurarse perfectamente de tal manera que las bocas no se desplacen al fundir la placa y se mantenga la pendiente hacia la bajante.
- Toda bajante de Aguas Negras deberá prolongarse al exterior, sin disminuir su diámetro, para llenar los requisitos de ventilación.
- Para el sistema de ventilación y reventilación se utilizará PVC tipo liviano.
- Las tuberías por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de 2cm.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del Interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías sanitarias y accesorios se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,22 SUM. E INST. TUBERÍA SANITARIA 4”

Están conformados por la red de tubería, interconectada entre las cajas de inspección, que recoge las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias y las entrega a la caja especificada en el diseño. Consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 4” con sus accesorios. No incluye cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.

- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Para la red de Aguas Negras se utilizará tubería PVC sanitaria, siguiendo las recomendaciones del fabricante para su instalación y manejo.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC. En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe durar más de 1 minuto.
- Las bocas para conexión de los aparatos sanitarios y equipos se localizarán de acuerdo con los planos arquitectónicos verificando la referencia y catálogos del fabricante de acuerdo con el modelo de aparato o equipo que se vaya a colocar.
- En todas las bocas de desagüe se dejarán tapones hasta el montaje de los aparatos respectivos para evitar la entrada de materiales que obstruyan la tubería.
- La pendiente de los ramales de desagüe será uniforme y no menor de 1%, utilizando mayores pendientes donde la obra lo permita.
- Una vez hecha la distribución de las tuberías debe asegurarse perfectamente de tal manera que las bocas no se desplacen al fundir la placa y se mantenga la pendiente hacia la bajante.
- Toda bajante de Aguas Negras deberá prolongarse al exterior, sin disminuir su diámetro, para llenar los requisitos de ventilación.
- Para el sistema de ventilación y reventilación se utilizará PVC tipo liviano.
- Las tuberías por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de 2cm.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del Interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías sanitarias y accesorios se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,23 SUM. E INST. TUBERÍA SANITARIA 3”

Están conformados por la red de tubería, interconectada entre las cajas de inspección, que recoge las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias y las entrega a la caja especificada en el diseño. Consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 3” con sus accesorios. No incluye cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Para la red de Aguas Negras se utilizará tubería PVC sanitaria, siguiendo las recomendaciones del fabricante para su instalación y manejo.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC. En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe durar más de 1 minuto.

- Las bocas para conexión de los aparatos sanitarios y equipos se localizarán de acuerdo con los planos arquitectónicos verificando la referencia y catálogos del fabricante de acuerdo con el modelo de aparato o equipo que se vaya a colocar.
- En todas las bocas de desagüe se dejarán tapones hasta el montaje de los aparatos respectivos para evitar la entrada de materiales que obstruyan la tubería.
- La pendiente de los ramales de desagüe será uniforme y no menor de 1%, utilizando mayores pendientes donde la obra lo permita.
- Una vez hecha la distribución de las tuberías debe asegurarse perfectamente de tal manera que las bocas no se desplacen al fundir la placa y se mantenga la pendiente hacia la bajante.
- Toda bajante de Aguas Negras deberá prolongarse al exterior, sin disminuir su diámetro, para llenar los requisitos de ventilación.
- Para el sistema de ventilación y reventilación se utilizará PVC tipo liviano.
- Las tuberías por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de 2cm.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del Interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías sanitarias y accesorios se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,24 SUM. E INST. TUBERÍA SANITARIA 2”

Están conformados por la red de tubería, interconectada entre las cajas de inspección, que recoge las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias y las entrega a la caja principal. Consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 2” con sus accesorios. No incluye cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Para la red de Aguas Negras se utilizará tubería PVC sanitaria, siguiendo las recomendaciones del fabricante para su instalación y manejo.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC. En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe durar más de 1 minuto.
- Las bocas para conexión de los aparatos sanitarios y equipos se localizarán de acuerdo con los planos arquitectónicos verificando la referencia y catálogos del fabricante de acuerdo con el modelo de aparato o equipo que se vaya a colocar.
- En todas las bocas de desagüe se dejarán tapones hasta el montaje de los aparatos respectivos para evitar la entrada de materiales que obstruyan la tubería.
- La pendiente de los ramales de desagüe será uniforme y no menor de 1%, utilizando mayores pendientes donde la obra lo permita.
- Una vez hecha la distribución de las tuberías debe asegurarse perfectamente de tal manera que las bocas no se desplacen al fundir la placa y se mantenga la pendiente hacia la bajante.
- Toda bajante de Aguas Negras deberá prolongarse al exterior, sin disminuir su diámetro, para llenar los requisitos de ventilación.
- Para el sistema de ventilación y reventilación se utilizará PVC tipo liviano.

- Las tuberías por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de 2cm.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del Interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías sanitarias y accesorios se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,25 SUM. E INST. TUBERÍA SANITARIA 1 1/2”

Están conformados por la red de tubería, interconectada entre las cajas de inspección, que recoge las aguas residuales domésticas y las aguas lluvias y las entrega a la caja principal. Consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 1 1/2” con sus accesorios. No incluye cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Para la red de Aguas Negras se utilizará tubería PVC sanitaria, siguiendo las recomendaciones del fabricante para su instalación y manejo.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC. En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe durar más de 1 minuto.
- Las bocas para conexión de los aparatos sanitarios y equipos se localizarán de acuerdo con los planos arquitectónicos verificando la referencia y catálogos del fabricante de acuerdo con el modelo de aparato o equipo que se vaya a colocar.
- En todas las bocas de desagüe se dejarán tapones hasta el montaje de los aparatos respectivos para evitar la entrada de materiales que obstruyan la tubería.
- La pendiente de los ramales de desagüe será uniforme y no menor de 1%, utilizando mayores pendientes donde la obra lo permita.
- Una vez hecha la distribución de las tuberías debe asegurarse perfectamente de tal manera que las bocas no se desplacen al fundir la placa y se mantenga la pendiente hacia la bajante.
- Toda bajante de Aguas Negras deberá prolongarse al exterior, sin disminuir su diámetro, para llenar los requisitos de ventilación.
- Para el sistema de ventilación y reventilación se utilizará PVC tipo liviano.
- Las tuberías por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de 2cm.
- Dejar pases en tuberías en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó placas de concreto reforzado. La ubicación de estos pases se consultará y aprobarán por el INTERVENTOR.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del Interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías sanitarias y accesorios se medirá y se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la

ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,26 SUM. E INST. TUBERÍA A.LL. 4”

Las tuberías y accesorios para las aguas lluvias se suministrarán e instalarán como está indicado en los planos, en este caso con diámetro de 4” y serán de la más alta calidad en materiales y trabajo como se requiera para las instalaciones de tubería de aguas negras. Las canales y bajantes para aguas lluvias llenarán los mismos requisitos de las bajantes de aguas negras en lo relacionado con desvíos de amortiguamiento de caída, soportes y codos de entrega.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,27 TUBERÍA AGUAS LLUVIAS 3”

Las tuberías y accesorios para las aguas lluvias se suministrarán e instalarán como está indicado en los planos, en este caso con diámetro de 3” y serán de la más alta calidad en materiales y trabajo como se requiera para las instalaciones de tubería de aguas negras. Las canales y bajantes para aguas lluvias llenarán los mismos requisitos de las bajantes de aguas negras en lo relacionado con desvíos de amortiguamiento de caída, soportes y codos de entrega.

MEDIDA Y PAGO:

El suministro e instalación de tuberías se pagará por Metro lineal (ML), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de materiales e insumos (tubería PVC, accesorios, limpiador y soldadura), la mano de obra para la ejecución de los trabajos; y todos los demás costos necesarios para entregar instaladas las tuberías y accesorios de acuerdo con los diseños y estas especificaciones.

9,28 SALIDA SANITARIA 4”

Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 4” accesorios y elementos de anclaje para las salidas de los inodoros. Se refiere al trabajo que se debe realizar para la instalación del punto sanitario en tubería PVC, en diferentes ubicaciones y diámetros según las especificaciones del diseño. Se define como punto sanitario a toda salida de desagüe, desde el punto terminal hasta el nivel de terreno natural. La actividad del punto debe considerar la correcta y precisa localización de los puntos de manera que las perforaciones en las losas sean precisas. En el caso de los bajantes, por cada bajante se pagara un punto sanitario de 4” para cubrir los costos de accesorios para poder llegar hasta las cajas de inspección respectivas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Antes de instalar la tubería se deberá limpiar, junto con los accesorios.
- La tubería deberá instalarse cuidadosamente comenzando en el extremo inferior de la zanja o del punto más bajo en el sentido del flujo.
- Deberá utilizarse limpiador y soldadura especificados por el fabricante, aplicando esta con brocha, y dejando un cordón en torno de la unión que deberá quedar inmóvil mientras endurece.
- La ejecución del punto sanitario incluirá la tubería, los accesorios, los sifones y el emboquillado del desagüe.

MEDIDA Y PAGO:

La instalación del punto sanitario y accesorios se pagará por punto (PTO), de acuerdo a lo especificado en los diseños. El precio unitario debe incluir todos los costos de materiales e insumos, tubería y accesorios, sifones, limpiador y soldadura, repellos necesarios, resanes, mano de obra, herramienta y equipo.

9,29 SALIDA SANITARIA 3”

Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 3” accesorios y elementos de anclaje para las salidas que se debe realizar para la instalación del punto sanitario en tubería PVC, en diferentes ubicaciones y diámetros según las especificaciones del diseño. Se define como punto sanitario a toda salida de desagüe, desde el punto terminal hasta el nivel de terreno natural. La actividad del punto debe considerar la correcta y precisa localización de los puntos de manera que las perforaciones en las losas sean precisas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Antes de instalar la tubería se deberá limpiar, junto con los accesorios.
- La tubería deberá instalarse cuidadosamente comenzando en el extremo inferior de la zanja o del punto más bajo en el sentido del flujo.
- Deberá utilizarse limpiador y soldadura especificados por el fabricante, aplicando esta con brocha, y dejando un cordón en torno de la unión que deberá quedar inmóvil mientras endurece.
- La ejecución del punto sanitario incluirá la tubería, los accesorios, los sifones y el emboquillado del desagüe.

MEDIDA Y PAGO:

La instalación del punto sanitario y accesorios se pagará por punto (PTO), de acuerdo a lo especificado en los diseños. El precio unitario debe incluir todos los costos de materiales e insumos, tubería y accesorios, sifones, limpiador y soldadura, repellos necesarios, resanes, mano de obra, herramienta y equipo.

9,30 SALIDA SANITARIA 2”

Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 2” accesorios y elementos de anclaje para las salidas de lavamanos, orinales y sifones. Estos desagües se conectarán acorde con lo establecido en los planos sanitarios, con una pendiente mínima del 10%. Se refiere al trabajo que se debe realizar para la instalación del punto sanitario en tubería PVC, en diferentes ubicaciones y diámetros según las especificaciones del diseño. Se define como punto sanitario a toda salida de desagüe, desde el punto terminal hasta el nivel de terreno natural. La actividad del punto debe considerar la correcta y precisa localización de los puntos de manera que las perforaciones en las losas sean precisas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Antes de instalar la tubería se deberá limpiar, junto con los accesorios.
- La tubería deberá instalarse cuidadosamente comenzando en el extremo inferior de la zanja o del punto más bajo en el sentido del flujo.
- Deberá utilizarse limpiador y soldadura especificados por el fabricante, aplicando esta con brocha, y dejando un cordón en torno de la unión que deberá quedar inmóvil mientras endurece.
- La ejecución del punto sanitario incluirá la tubería, los accesorios, los sifones y el emboquillado del desagüe.

MEDIDA Y PAGO:

La instalación del punto sanitario y accesorios se pagará por punto (PTO), de acuerdo a lo especificado en los diseños. El precio unitario debe incluir todos los costos de materiales e insumos, tubería y accesorios, sifones, limpiador y soldadura, repellos necesarios, resanes, mano de obra, herramienta y equipo.

9,31 SALIDA SANITARIA 1 1/2"

Suministro e instalación de tubería PVC Sanitaria de 1 1/2" accesorios y elementos de anclaje para las salidas de lavamanos, orinales y sifones. Estos desagües se conectarán acorde con lo establecido en los planos sanitarios, con una pendiente mínima del 10%. Se refiere al trabajo que se debe realizar para la instalación del punto sanitario en tubería PVC, en diferentes ubicaciones y diámetros según las especificaciones del diseño. Se define como punto sanitario a toda salida de desagüe, desde el punto terminal hasta el nivel de terreno natural. La actividad del punto debe considerar la correcta y precisa localización de los puntos de manera que las perforaciones en las losas sean precisas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar diseño de instalaciones sanitarias.
- Para la instalación de la tubería sanitaria se tendrá en cuenta la ubicación y diámetros contenidos en los diseños.
- Antes de instalar la tubería se deberá limpiar, junto con los accesorios.
- La tubería deberá instalarse cuidadosamente comenzando en el extremo inferior de la zanja o del punto más bajo en el sentido del flujo.
- Deberá utilizarse limpiador y soldadura especificados por el fabricante, aplicando esta con brocha, y dejando un cordón en torno de la unión que deberá quedar inmóvil mientras endurece.
- La ejecución del punto sanitario incluirá la tubería, los accesorios, los sifones y el emboquillado del desagüe.

MEDIDA Y PAGO:

La instalación del punto sanitario y accesorios se pagará por punto (PTO), de acuerdo a lo especificado en los diseños. El precio unitario debe incluir todos los costos de materiales e insumos, tubería y accesorios, sifones, limpiador y soldadura, repellos necesarios, resanes, mano de obra, herramienta y equipo.

9,32 REJILLA SOSCO DE 3"

Consiste en el suministro e instalación de rejillas con sosco para piso de 3" en los sitios donde existen desagües, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle o donde indique la INTERVENTORÍA de acuerdo a los puntos trazados, su instalación debe permitir el fácil desalojo del agua, el remate contra el enchape de acabado debe ser homogéneo, no se permitirán desportilladuras o sobresaltos en su presentación final.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de rejilla debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Hidráulicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, Equipos, Mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra.

9,33 REJILLA SOSCO DE 2"

Consiste en el suministro e instalación de rejillas con sosco para piso de 2" en los sitios donde existen desagües, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle o donde indique la INTERVENTORÍA de acuerdo a los puntos trazados, su instalación debe permitir el fácil desalojo del agua, el remate contra el enchape de acabado debe ser homogéneo, no se permitirán desportilladuras o sobresaltos en su presentación final.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de rejilla debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Hidráulicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, Equipos, Mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra.

9,34 CAJILLA INSPECCIÓN 0.40X0.40

- 9,35 CAJILLA INSPECCIÓN 0.50X0.50**
- 9,36 CAJILLA INSPECCIÓN 0.60X0.60**
- 9,37 CAJILLA INSPECCIÓN 0.80X0.80**
- 9,38 CAJA SANITARIA 1.20X1.20**
- 9,39 CAJA SANITARIA 1.30X1.30**
- 9,40 CAJA SANITARIA 1.20X1.50**

Estos ítems contemplan la ejecución de actividades relacionadas con la construcción de cajas de inspección, de diferentes dimensiones, cuya localización y cantidad se indica en los planos y cantidades de obra que se adjuntan.

Todas las cajas de inspección para redes de desagües ya sean de aguas lluvias o aguas negras se construirán en todo de acuerdo con la forma, cotas, niveles y localización indicados en los planos respectivos.

La base de estas cajas estarán formadas por una placa de concreto simple de 3000 PSI y diez centímetros de espesor (10), fundida o sobre una base de recebo apisonado.

Los muros se construirán en ladrillo tolete, utilizando mortero de pega 1:4, interiormente éstos muros se pañetarán con mortero de cemento y arena en la proporción 1:3 impermeabilizado con un impermeabilizante para mortero de reconocida utilización, al comenzar el fraguado del pañete éste se esmaltará con cemento gris puro y llana metálica.

En el fondo de las cajas de inspección, se harán cañuelas en el sentido del flujo del desagüe con mortero de cemento, la pendiente mínima será indicada en los planos.

Todas las cajas de inspección tendrán una tapa de concreto reforzado de diez centímetros de espesor (10), con argolla metálica para la fácil remoción y deberá ajustar perfectamente sobre el pañete del borde superior de la caja para evitar escape de olores.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles del diseño Sanitario y aguas lluvias.
- Verificar dimensiones de las cajas, expresados en los diseños Sanitarios.
- Realizar las excavaciones, cargar y retirar los sobrantes.
- Colocar una capa de recebo compactado en el fondo de la excavación, de 15cm de espesor.
- Fundir una placa de fondo en concreto simple de 3000 PSI (210 Kg/cm²), de 10cm de espesor.
- Las paredes laterales se construirán en mampostería en soga.
- Realizar el emboquillado de la tubería, y elaborar cañuelas en el fondo con mortero 1:3 impermeabilizado.
- Pañetar paredes con mortero impermeabilizado, y afinar pañete con llana metálica.
- Elaborar tapa en concreto reforzado y agarradera en el centro para poder ser removida.
- Revisión y aprobación por la INTERVENTORIA.

MEDIDA Y PAGO:

Las cajas de inspección del sistema de desagüe domiciliar se pagarán por Unidad (UND), debidamente construidas, de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y las especificaciones de los diseños. Dicho precio incluirá todos los costos de la excavación, retiro de sobrantes, formaleas, concretos para placa de fondo, mampostería y tapa; mortero impermeabilizado para pañetes, cañuelas, acero de refuerzo, transporte de los materiales e insumos, mano de obra, herramienta y equipo, y todo lo necesario a ejecutarse para la construcción de la caja, según los diseños y estas especificaciones.

10,0 INSTALACIONE ELECTRICAS

El contratista deberá revisar cuidadosamente los planos y advertir oportunamente al interventor sobre cualquier error u omisión que encuentre en ellos. La obra deberá ajustarse estrictamente a las normas de construcción de CEDENAR. Los materiales suministrados deberán corresponder a materiales cuya fabricación esté calificada por el Comité de Calidad del Sector Eléctrico, de no existir homologación para algunos de ellos,

estos deberán ceñirse estrictamente a las normas y especificaciones técnicas de CEDENAR para los mismos. Se rechazarán aquellos materiales que no se ajusten a estas condiciones y el contratista no tendrá derecho a ampliaciones de plazo por motivo del rechazo de materiales de que fue objeto.

Todas las instalaciones deben ajustarse a la norma NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano, ICONTEC última revisión y demás que de este instituto se apliquen.

10,01 TABLERO TRIFASICO 12 CTOS CON PUERTA Y CHAPA

Comprende el suministro e instalación de un tablero trifásico 12 circuitos con puerta y chapa con espacio para totalizador, para protección de los circuitos proyectados. Se debe seguir en todo momento las recomendaciones generales para instalaciones eléctricas consignadas anteriormente.

MEDIDA Y PAGO:

Se pagará por unidad (UND) de tablero instalado, según lo establecido en la metodología, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,02 TABLERO BIFASICO 8 CTOS CON PUERTA Y CHAPA

Comprende el suministro e instalación de un tablero bifásico 8 circuitos con puerta y chapa con espacio para totalizador, para protección de los circuitos proyectados. Se debe seguir en todo momento las recomendaciones generales para instalaciones eléctricas consignadas anteriormente.

MEDIDA Y PAGO:

Se pagará por unidad (UND) de tablero instalado, según lo establecido en la metodología, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,03 TOMACORRIENTE 1Ø DOBLE CON POLO A TIERRA

Este ítem se refiere al suministro e instalación del tomacorriente, incluye ductos, cableado y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta actividad. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes. Este ítem contempla además el suministro del juego completo clavija y tomacorriente, las dos deberán ser compatibles. El toma corriente deberá ser con polo a tierra aislado.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,04 TOMACORRIENTE 1Ø DOBLE CON POLO A TIERRA REGULADA

Este ítem se refiere al suministro e instalación del tomacorriente, incluye ductos, cableado y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta actividad. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes. Este ítem contempla además el suministro del juego completo clavija y tomacorriente, las dos deberán ser compatibles. El toma corriente deberá ser con polo a tierra regulada.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,05 TOMACORRIENTE 1Ø DOBLE CON POLO A TIERRA GFCI

Este ítem se refiere al suministro e instalación del tomacorriente, incluye ductos, cableado y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta

actividad. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes. Este ítem contempla además el suministro del juego completo clavija y tomacorriente, las dos deberán ser compatibles. El toma corriente deberá ser con polo a tierra GFCI.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,06 TOMACORRIENTE TRIPOLAR TIPO INDUSTRIAL

Este ítem se refiere al suministro e instalación del tomacorriente, incluye ductos, cableado y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta actividad. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes. Este ítem contempla además el suministro del juego completo clavija y tomacorriente, las dos deberán ser compatibles. El toma corriente deberá ser tripolar tipo industrial.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,07 SALIDA INCANDESCENTE TIPO PLAFON

Este ítem se refiere al montaje de luminarias incandescentes tipo plafón que a juicio de la interventora se pueden utilizar en algunas áreas específicas del Centro. Se debe incluir el suministro e instalación de ductos, cableado y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento las luminarias.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND) por salida trabajada según la descripción anotada, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,08 SALIDA BALA CON FLUORESCENTES COMPACTAS

Este ítem se refiere al montaje de salida bala con fluorescentes compactas que a juicio de la interventoría se pueden utilizar en algunas áreas específicas del Centro. Se debe incluir el suministro e instalación de todos los elementos necesarios para que las luminarias queden funcionando en perfecto estado.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND) por salida trabajada según la descripción anotada, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,09 SALIDA CON LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W

Este ítem se refiere al montaje de salida con lámpara fluorescente 2x32W que a juicio de la interventoría se pueden utilizar en algunas áreas específicas del Centro. Se debe incluir el suministro de los elementos necesarios para que las luminarias queden funcionando en perfecto estado.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND) por salida trabajada según la descripción anotada, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,10 SALIDA LUMINARIA DECORATIVA DE APLIQUE

Este ítem se refiere al montaje de salida luminaria decorativa de aplique que a juicio de la interventoría se pueden utilizar en algunas áreas específicas del Centro. Se debe incluir el suministro de los elementos necesarios para que las luminarias queden funcionando en perfecto estado.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND) por salida trabajada según la descripción anotada, y se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,11 INTERRUPTOR SENCILLO LUZ PILOTO

Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar luz piloto, apropiada para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 6Amps. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibre No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro. Cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendiendo hacia arriba y apagando hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedarán encendiendo hacia a la derecha y apagando hacia la izquierda. Los interruptores forman parte de la salida que controlan y así deben quedar en el análisis de precios unitarios.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,12 INTERRUPTOR DOBLE LUZ PILOTO

Los interruptores dobles serán de tipo de incrustar luz piloto, apropiada para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 6Amps. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibre No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Los interruptores dobles, triples, conmutables, dobles conmutables y de 4 vías deberán tener características similares a las anteriores. Nunca se conectarán al conductor neutro. Cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendiendo hacia arriba y apagando hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedarán encendiendo hacia a la derecha y apagando hacia la izquierda. Los interruptores forman parte de la salida que controlan y así deben quedar en el análisis de precios unitarios.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,13 INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO LUZ PILOTO

Los interruptores conmutables serán de tipo de incrustar conmutable sencilla luz piloto, apropiada para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 6Amps. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibre No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro. Cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendiendo hacia arriba y apagando hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedarán encendiendo hacia a la derecha y apagando hacia la izquierda. Los interruptores forman parte de la salida que controlan y así deben quedar en el análisis de precios unitarios.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,14 INTERRUPTOR TRIPLE LUZ PILOTO

Los interruptores conmutables serán de tipo de incrustar conmutable sencilla luz piloto, apropiada para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 6Amps. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibre No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro. Cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendiendo hacia arriba y apagando hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedarán encendiendo hacia a la derecha y apagando hacia la izquierda. Los interruptores forman parte de la salida que controlan y así deben quedar en el análisis de precios unitarios.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,15 TOMA TV COAXIAL AMERICANA

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como cables, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento los puntos para toma tv coaxial americana. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes. Este ítem contempla además el suministro del juego completo clavija y toma, las dos deberán ser compatibles. El toma deberá ser tv coaxial americana.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,17 SALIDA CON PARLANTE

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como cables, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento los puntos para salida con parlante. En cada salida debe dejarse una cola, de por lo menos 20 cm., para la conexión de los aparatos correspondientes.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10, 19 BREAKER MONOPOLAR ENCHUFABLE 1x20(30) A

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como breaker monopolar enchufable 1x20(30) A, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta actividad.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10, 20 BREAKER BIPOLAR ENCHUFABLE 2x50 A

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como breaker bipolar enchufable 2x50 A, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento esta actividad.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,21 SALIDA DOBLE RED ESTRUCTURADA

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como cables, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento la salida doble red estructurada. Debe cumplir los requisitos establecidos por el RETIE.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,22 SALIDA SENCILLA RED ESTRUCTURADA

Se refiere al suministro e instalación de materiales tales como cables, aparatos y todos los accesorios necesarios para dejar en buen funcionamiento la salida sencilla red estructurada. Debe cumplir los requisitos establecidos por el RETIE.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad (UND), que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento de las salidas. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalado y aprobado por la Interventoría.

10,23 CAJA DE PASO

Se refiere esta especificación a los requisitos para el suministro e instalación de caja de paso eléctrica en PVC. Debe cumplir los requisitos establecidos por el RETIE y a su vez debe contar con el certificado de conformidad de producto vigente.

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y de pago será la unidad, que incluye mano de obra, equipo, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento del ítem. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalada y aprobada por la Interventoría.

11,0 CARPINTERIA ALUMINIO, METALICA Y MADERA

11,01 SUMIN. E INSTL. VENTANERIA ALUMINIO

Este ítem se refiere a la colocación de la ventanería las cuales deben quedar perfectamente nivelada y plomadas. El vidrio fijo llevará un guarda-vidrio en la parte superior e inferior en perfil de aluminio y se fijará lateralmente por un pisa-vidrio de aluminio con empaque de vinilo para garantizar la impermeabilidad del ajuste. Se ejecutara según las dimensiones estipuladas en los planos y serán en aluminio según indiquen los planos de detalles, donde se muestra localización y detalles específicos de las ventanas según codificación, deberán emboquillarse con mortero 1:4 presentar un acabado adecuado.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es el metro cuadrado (M2) de ventana en aluminio aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra,

equipos, materiales, morteros y resanes para instalación de los marcos, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11,02 SUMIN. E INSTL. PUERTAS DE MADERA ENTAMBORADAS

Este ítem se refiere al suministro y la colocación de las puertas de diferentes dimensiones de ancho 0.60 – 1.10 m por una altura de 2.45m según diseño en plano de detalles, estas deben quedar perfectamente niveladas y aplomadas. Las puertas entamboradas deben ser en triplex de primera calidad, según diseño de los planos, igualmente la jamba en madera de achapo. Se ejecutara según las dimensiones estipuladas en los planos de detalles, donde se muestra localización y detalles específicos de las puertas según codificación. Para proteger la madera de la entrada de agua y la degradación superficial se debe dar tres manos de pintura que consiste en una capa de imprimante, una mano de laca color natural y una mano de laca natural para acabado. Este ítem incluye la jamba y chapa.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es la unidad (UN) de puerta aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, jampas, chapa pomo de madera, equipos, materiales, resanes para instalación de los marcos, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11,03 SUMIN. E INSTL. PUERTAS DOBLE HOJA EN MADERA.

Este ítem se refiere al suministro y la colocación de las puertas de dos hojas las cuales deben quedar perfectamente niveladas y plomadas. Se ejecutara según las dimensiones estipuladas en los planos según indiquen los planos de detalles, donde se muestra localización y detalles específicos de las puertas según codificación. Este ítem incluye la jamba y chapa.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es la unidad (UN) de puerta aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, jamba, chapa de pomo madera, equipos, materiales, morteros y resanes para instalación de los marcos, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11,04 PUERTA PRINCIPAL EN ALUMINIO INCLUYE VIDRIO TEMPLADO 12 MM

Este ítem comprende el suministro e instalación de puerta y marco en aluminio con vidrio templado con espesor de 10 mm, según medias en planos para la entrada de Urgencias de 1.75x2.10m y verificables en el sitio, en el análisis de precio incluir pivote aéreo en acero color cromado, herrajes, manijas, dos bisagras hidráulicas y accesorios necesarios para la instalación y su buen funcionamiento, los elementos anteriores deberán ser de marca reconocida.

MEDIDA Y PAGO:

La medida y forma de pago se hará por UN de puerta de aluminio y vidrio templado suministrada y debidamente instalada, incluirá todos los materiales, mano de obra, chapa de seguridad, vidrio y equipo necesario para esta actividad. Se pagará una vez se encuentre debidamente instalada y aprobada por la Interventoría.

11,05 SUMIN. E INSTL. DE PUERTA METALICA DOBLE (PLANTA DE EMERGENCIA)

Este ítem se refiere al suministro e instalación de puerta metálica doble, diseñadas para permitir la suficiente aireación en el área de la planta de emergencia. Para la construcción de esta puerta se utilizara marco en ángulo de 1"x1/8" y tubo cuadrado de 1, incluir en el análisis chapa de seguridad, doble pasador y manija, según planos de detalles, donde se muestra localización y detalles específicos de las puertas según codificación.

Se debe tener especial cuidado con elementos doblados y soldados donde las uniones y

empates soldados se deben esmerilar y pulir en taller para un terminado satisfactorio. Se debe proveer los anclajes necesarios y adecuados a la estructura donde se van a instalar.

Se entregara con dos manos de pintura anticorrosiva aplicadas antes de su transporte a la obra, y después de haber sido soldados y pulidos, tres manos de pintura en esmalte para metal después de la instalación.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es la unidad (UN) de portón aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, chapas, equipos, materiales, morteros y resanes para instalación de los marcos, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11,06 SUMIN. E INSTL. PUERTA EN REJAS METALICAS

Este ítem se refiere al suministro e instalación de puertas en rejas para el área de parqueaderos, deben quedar perfectamente nivelados y plomados. Se ejecutara según las dimensiones estipuladas, según indiquen los planos de detalles, donde se muestra localización y detalles específicos de las puertas según codificación, deberán emboquillarse con mortero 1:4 presentar un acabado adecuado. Para la construcción de estas rejas se utilizara párales en ángulo de 1 1/2"x1/8" , tubo redondo de 1 1/2" tipo pesado en el cual se colocaran las tes y la reja en tubo cuadrado de 1" verticalmente y horizontalmente en tubo cuadrado de 1 1/2" y lamina calibre 20 para la parte baja, para evitar el ingreso de animales o basura, incluir en el análisis chapa.

Se debe tener especial cuidado con elementos doblados y soldados donde las uniones y empates soldados se deben esmerilar y pulir en taller para un terminado satisfactorio. Se debe proveer los anclajes necesarios y adecuados a la estructura donde se van a instalar.

Se entregara con dos manos de pintura anticorrosiva aplicadas antes de su transporte a la obra, y después de haber sido soldados y pulidos, tres manos de pintura en esmalte para metal después de la instalación.

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es la unidad (UN) de puerta aceptada por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, chapas, equipos, materiales, morteros y resanes para instalación de los marcos, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

11,07 SUMIN. E INSTL. REJAS METALICAS DE PISO

Este ítem se refiere al suministro e instalación de reja metálica para la entrada de la ambulancia en el área de parqueadero. Para la construcción de esta reja metálica se utilizara marco y contramarco en ángulo de 3/16" y varilla redonda de 5/8". Se ejecutara según las dimensiones estipuladas, según indiquen los planos de detalles, donde se muestra localización.

Se debe tener especial cuidado con elementos doblados y soldados donde las uniones y empates soldados se deben esmerilar y pulir en taller para un terminado satisfactorio. Se debe proveer los anclajes necesarios y adecuados a la estructura donde se van a instalar.

Se entregara con dos manos de pintura anticorrosiva aplicadas antes de su transporte a la obra, y después de haber sido soldados y pulidos, tres manos de pintura en esmalte para metal después de la instalación

11,08 SUMIN. E INSTL. PASAMANOS EN TUBO ESTRUCTURAL DE 2"

Este ítem se refiere al suministro e instalación de barandas y pasamanos para circulaciones y balcones, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle.

La altura desde el piso es $h=1.10$ m incluido el tubo estructural de 2" que va ubicado en la parte superior. EL anclaje del mismo se realizará en la parte superior, unido al paral platina de $2 \frac{1}{2}'' * \frac{1}{4}''$, de 15*25 cm, fijada a su vez a la placa y lateralmente a los muros, con 4 pernos de expansión de $\frac{1}{2}'' x 4''$.

Se debe tener especial cuidado con elementos doblados y soldados donde las uniones y empates soldados se deben esmerilar y pulir en taller para un terminado satisfactorio. Se debe proveer los anclajes necesarios y adecuados a la estructura donde se van a instalar.

Se entregara con dos manos de pintura anticorrosiva aplicadas antes de su transporte a la obra, y después de haber sido soldados y pulidos, tres manos de pintura en esmalte para metal después de la instalación

MEDIDA Y PAGO:

La medida de pago de esta actividad es el Metro lineal (ML) de pasamanos metalico instalado y aceptado por la interventoría, en este valor están Incluidos el material, la mano de obra, equipos, materiales, transportes y herramientas, retiros de sobrantes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

12.0 EQUIPOS

12,01 ASCENSOR 8 PASAJEROS 2 PARADAS V=60 M/MIN

Estas especificaciones técnicas se refieren a los trabajos para la provisión, instalación y puesta en marcha de ascensor para el transporte vertical de personas, con capacidad para ocho (8) pasajeros, Carga útil de 600 Kg. como mínimo, dimensión cabina de 1.10 m. de frente aproximado por 1.40m de fondo aproximado, 2.20 alto como mínimo. El piso de cabina debe ser para tráfico peatonal intenso, la puerta piso automática de apertura central de 0.90M de ancho, el techo de cabina con lámparas de iluminación y ventilación; incluyendo las interconexiones necesarias, los mandos, la provisión de manuales de operación y mantenimiento como también la capacitación de los funcionarios asignados para la operación y el control del equipo. Se entenderá que los precios unitarios de la oferta incorporan todos los costos en que se tengan que incurrir para ejecutar las obras, conforme a los planos

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) de acuerdo con lo ejecutado en obra y recibido por la interventoría a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transporte del equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

13.0 LIMPIEZA

13,01 ASEO GENERAL

Finalizados los trabajos contratados se procederá a levantar faenas; esto, en general, significará lo siguiente:

- Restitución de las instalaciones de servicio (agua, energía eléctrica, etc.) modificadas durante la construcción.
- Reparación de daños o modificaciones a las estructuras existentes en el recinto.
- Retiro del recinto de equipos, maquinarias y material sobrante o de despuntes.
- Acopiar, en el lugar que lo señale el Interventor, el material sobrante que le se lo pueda ocupar.
- Eliminar del sector todo escombros, restos de materiales de construcción.
- Certificación que no se tiene deudas que pudieran perjudicar al contratante.
- La interventoría controlará el cumplimiento de lo señalado anteriormente.

MEDIDA Y PAGO:

El pago se efectuará según el precio unitario del presupuesto y la unidad será global (GLB), entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo a satisfacción de la interventoría.

14.0 PLANOS RECORD

14.01 ELABORACIÓN DE PLANOS RECORD DEFINITIVOS

Se refiere a la elaboración de los planos récord de construcción que el CONTRATISTA, a su costo, deberá ejecutar y entregar a la Interventoría dentro de los Documentos exigidos para la liquidación del Contrato. En esta actividad comprenden las modificaciones realizadas durante la etapa de construcción a los planos iniciales, se irán registrando de acuerdo al avance de la obra, en un juego de planos Maestro destinados para este propósito. De esta manera, durante y al finalizar la etapa de construcción, El Contratista de la obra procederá a digitalizar la información de los cambios en los respectivos archivos magnéticos, se superará la revisión y se emitirán los planos finales sellados "RECORD". Esta metodología garantiza la culminación de los planos RECORD con la suficiente anticipación a la entrega final de la obra. Comprende actividades tales como:

- a) Ubicación inicial y referenciación, en planta y perfil, de los Inmuebles, Calzadas y Andenes presentes en el sector intervenido.
- b) Ubicación y referenciación, en planta y perfil, de las Redes de Alcantarillado y Acueducto (Principales y Domiciliarias) existentes, incluyendo longitudes, diámetros, profundidades y tipo de material, así como de las cámaras de inspección, sumideros, válvulas, hidrantes, accesorios, etc.
- c) Localización y referenciación planimétrica y altimétrica, con aparatos topográficos de precisión, de todas las Obras ejecutadas.
- d) Levantamiento, digitalización e impresión de planos arquitectónicos definitivos obtenidos después de ejecutada la construcción
- e) Levantamiento, digitalización e impresión de planos de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas acordes a lo ejecutado.

MEDIDA Y PAGO:

El pago se efectuará según el precio unitario del presupuesto y la unidad será global (GLB), entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por todo lo necesario para la ejecución del trabajo a satisfacción de la interventoría.

ANEXO No. 4

CUADRO DE PRESUPUESTO OFICIAL

El proponente adjudicatario del contrato debe cumplir con los siguientes requerimientos:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				
1,01	Localizacion y replanteo	m2	260,00	1.202	312.520
1,02	Demolición piso concreto	m2	10,00	7.974	79.740
1,03	Demolición muros	m2	120,00	5.696	683.520
1,04	Demolición mesones	m2	7,00	9.967	69.769
1,05	Desmante planta electrica existente	Und	1,00	116.279	116.279
1,06	Desmante puertas	Und	7,00	9.967	69.769
1,07	Desmante ventanas	Und	2,00	12.458	24.916
1,08	Desmante sanitarios	Und	2,00	11.074	22.148
1,09	Desmante lavaplatos o lavamanos	Und	7,00	9.061	63.427
1,10	Descapote y limpieza	m2	260,00	1.329	345.540
1,11	Desalojo de sobrantes	m3	55,00	12.558	690.705
					2.478.333
2	CIMENTACION				
2,01	Excavación a mano de material comun	m3	65,00	8.860	575.900
2,02	Rellenos con material comun compactado	m3	54,00	8.249	445.446
2,03	Rellenos en recebo comun compactado al 90%	m3	10,00	27.174	271.740
2,04	Mejoramamiento de terreno 1:3:8 compacto 95% + geotextil NT 1600	m3	25,70	123.381	3.170.892
2,05	Concreto ciclopeo 3000 psi, cimentacion parqueaderos	m3	3,50	226.679	793.377
					5.257.354
3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICAS				
3,01	Zapata en concreto de resistencia 3000 psi (1,10*1,10*0,35m)	Und	3,00	146.840	440.520
3,02	Zapata en concreto de resistencia 3000 psi (1,90*0,95*0,35m)	Und	1,00	192.977	192.977
3,03	Zapata en concreto de resistencia 3000 psi (1,8*0,9*0,35m)	Und	2,00	180.158	360.316
3,04	Zapata en concreto de resistencia 3000 psi (1,6*0,8*0,35m)	Und	5,00	152.529	762.645
3,05	Zapata en concreto de resistencia 3000 psi (1,70*1,70*0,35m)	Und	1,00	307.618	307.618
3,06	Viga de cimentación, seccion 25*35 cm, concreto resistencia 3000 psi	ml	65,00	45.478	2.956.070
3,07	Viga de cimentación, seccion 25*30 cm, concreto resistencia 3000 psi	ml	10,00	41.575	415.750
3,08	Viga de cimentación, seccion 30*30 cm, concreto resistencia 3000 psi	ml	22,00	45.058	991.276
3,09	Columna tipo, 30*30 cm, en concreto de resistencia 3000 psi	ml	130,00	57.082	7.420.660
3,10	Columna seccion 20*20cm, en concreto de resistencia 3000 psi	ml	21,00	35.659	748.839
3,11	Viga en concreto de resistencia 3000 psi, seccion 25 cm* 25 cm.	ml	42,00	43.262	1.817.004
3,12	Viga en concreto de resistencia 3000 psi, seccion 25 cm* 30 cm.	ml	6,00	48.164	288.984

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
3,13	Viga en concreto de resistencia 3000 psi, seccion 25 cm* 35 cm.	ml	150,50	53.066	7.986.433
3,14	Viga en concreto de resistencia 3000 psi, seccion 30 cm* 40 cm.	ml	6,00	62.612	375.672
3,15	Viga en concreto de resistencia 3000 psi, seccion 20 cm* 30 cm.	ml	5,80	42.681	247.550
3,16	Vigueta de borde en concreto de resistencia 3000 psi, secc. 15cm*35cm	ml	6,00	33.833	202.998
3,17	Viga metálica cajon PHR 350*80*2.5, Incluye conectores 1/2"+ bastones+anticorrosivo.	ml	42,00	103.977	4.367.034
3,18	Viga metálica cajon PHR 220*60*1.9, Incluye conectores 1/2" + bastones+anticorrosivo.	ml	128,00	75.477	9.661.056
3,19	Placa de entrepiso en lámina colaborante de 2" cal 22; en concreto de resistencia 3000 psi, incluye malla electrosoldada	m2	170,00	72.872	12.388.240
3,20	Placa maciza; en concreto de resist. 3000 psi, e= 0.12 m	m2	13,50	68.745	928.058
3,21	Muro de contención en ccto reforzado de 3000 psi.	m3	6,50	436.856	2.839.564
3,22	Escalera en concreto, resistencia de 3000 psi	m2	5,50	118.631	652.471
3,23	Vigas canal en concreto de 3000 psi	ml	93,00	97.251	9.044.343
3,24	Meson en Concreto 3000 PSI, espesor de 8 cm, incluye acero de refuerzo 3/8" c/ 15 cm en ambos sentidos	m2	10,00	63.695	636.950
3,25	Dinteles en concreto de 3000 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8"	ml	75,00	34.108	2.558.100
3,26	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi: varilla de 1/2"-5/8"-3/4" y de 37000 psi 3/8" - 1/4"	kg	7.800,00	3.222	25.131.600
3,27	Anclaje concreto viejo con concreto nuevo	Und	25,00	58.717	1.467.925
					95.190.652

4 MAMPOSTERIA Y CIELO RASO					
4,01	Muros ladrillo tolete comun sencillo, mortero 1:4	m2	702,00	22.681	15.922.062
4,02	Suministro e Instalacion Muros en Dry Wall e= 0.12 m. doble cara	m2	18,00	32.461	584.298
4,03	Suministro e Instalacion Cielo raso en Dry Wall + estructura	m2	392,00	55.843	21.890.456
					38.396.816

5 CUBIERTA					
5,01	Cercha metalica en angulo, tipo 1 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates, según detalles.	Und	2,00	380.433	760.866
5,02	Cercha metalica tipo 2 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates	Und	1,00	467.433	467.433
5,03	Cercha metalica en alma llena, tipo 4 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	Und	1,00	901.733	901.733
5,04	Cercha metalica tipo 5 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	Und	2,00	1.530.833	3.061.666
5,05	Cercha metalica tipo 6 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion,	Und	4,00	622.533	2.490.132

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	accesorios de fijacion y remates.				
5,06	Correas PHR tipo 1 (ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	104,00	21.322	2.217.488
5,07	Correas PHR tipo 2 (ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	12,00	15.322	183.864
5,08	Correas PHR tipo 3 (ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	44,00	28.822	1.268.168
5,09	Correas PHR tipo 4 (ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	134,00	48.322	6.475.148
5,10	Correas PHR tipo 5 (ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	11,00	35.322	388.542
5,11	Viga metálica aerea HP 400 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	8,90	397.800	3.540.420
5,12	Viga metálica aérea HP 450 (Ver detalle en plano), incluye Suministro e instalacion, accesorios de fijacion y remates.	ml	10,80	465.600	5.028.480
5,13	Cubierta acesco curva sin traslapo a color, incluye Suministro e instalacion, templetes, accesorios de fijacion y remates, según detalles.	m2	72,00	45.753	3.294.216
5,14	Cubierta arquitectonica a color, incluye Suministro e instalación, templetes, accesorios de fijacion y remates, según detalles.	m2	175,00	35.753	6.256.775
5,15	Cubierta en policarbonato 6 mm, incluye Suministro e instalación, accesorios de fijacion y remates, según detalles.	m2	240,00	69.453	16.668.720
5,16	Desmonte e Instalacion de Cubierta en policarbonato y estructura metalica existente, incluye accesorios de fijacion y remates..	m2	67,00	11.292	756.564
5,17	Canal en pvc, tipo amazonas	ml	22,00	42.651	938.322
					54.698.537
6	PISOS Y ENCHAPES				
6,01	Relleno en recebo compactado E= 0.15 m.	m3	35,00	27.174	951.090
6,02	Placa contrapiso concreto 3000 psi e= 0.10, incluye malla electrosoldada	m2	260,00	35.643	9.267.180
6,03	Suministro e Instalacion de Ceramica pared baños, formato 20x25	m2	85,00	34.867	2.963.695
6,04	Suministro e Instalacion de piso en Ceramica 25x25 cm	m2	18,00	32.867	591.599
6,05	Piso en baldosa grano de marmol 30 x 30 cm No.5, e= 24 mm, calidad primera incluye pulida y brillo	m2	384,00	69.356	26.632.810
6,06	Granito pulido para mesones, incluye salpicadero en granito	m2	8,00	59.267	474.133
6,07	Peldaño grano pulido	m2	8,00	61.758	494.066
6,08	Piso gravilla lavada	m2	25,00	28.256	706.400
6,09	Guardaescoba en media caña en granito pulido	ml	520,00	28.761	14.955.720
6,10	Anden en concreto 2500 psi, escobeadado y marco esmaltado e=0.10 m.	m2	28,00	33.331	933.268
					57.969.960

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
7	PAÑETES - ESTUCOS Y PINTURAS				
7,01	Pañete sobre muros, vigas y columnas, Mortero 1:3	m2	1.404,00	12.018	16.873.272
7,02	Pañete impermeab. sobre losas de cubierta y vigas canal; Mortero 1:3	m2	96,00	15.943	1.530.528
7,03	Pañete pisos y andenes; Mortero 1:4	m2	415,00	11.274	4.678.710
7,04	Estuco interior muros y cielo raso.	m2	980,00	4.692	4.598.160
7,05	Pintura vinilo tipo 1, tres manos	m2	1.404,00	4.636	6.508.944
7,06	Pintura esmalte	m2	75,00	6.240	468.000
7,07	Pintura epoxica	m2	25,00	23.749	593.725
7,08	Filos y dilataciones, estucados y pintados	ml	632,00	3.986	2.519.152
7,09	Spacato fachadas	m2	42,00	82.967	3.484.597
					41.255.088

8	APARATOS SANITARIOS				
8,01	Suministro e instalacion de Sanitarios tanque, incluye griferia y demas accesorios para su correcto funcionamiento	Und	9,00	189.593	1.706.337
8,02	Suministro e instalacion de lavamanos de sobreponer en meson, incluye griferia y demas accesorios para su correcto funcionamiento	Und	8,00	126.093	1.008.744
8,03	Suministro e instalacion Lavamanos colgante, incluye griferia y demas accesorios para su correcto funcionamiento	Und	9,00	83.093	747.837
8,04	Suministro e instalacion Sanitario fluxometro, incluye griferia y demas accesorios para su correcto funcionamiento	Und	2,00	702.882	1.405.764
8,05	Suministro e instalacion de lavaplatos en acero inoxidable con escurridero, incluye mezclador, griferia y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	1,00	136.093	136.093
8,06	Suministro e instalacion de lavaplatos en acero inoxidable, incluye mezclador, griferia y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	6,00	96.093	576.558
8,07	Posetas para aseo en mamposteria, incluye enchape	Und	2,00	263.157	526.314
					6.107.647

9	INSTALACIONES HIDRO - SANITARIAS				
9,01	Excavacion en material comun	M3	70,00	8.860	620.200
9,02	Relleno con material seleccionado del sitio	M3	30,00	8.249	247.470
9,03	Retiro de sobrantes	M3	65,00	12.558	816.288
9,04	Concreto de limpieza 1:3:5	M3	3,00	222.788	668.364
9,05	Concreto para tanque de almacenamiento 3000 psi	M3	14,00	435.184	6.092.576
9,06	Acero de refuerzo	KG	530,00	3.222	1.707.660
9,07	Suministro e instalacion de tuberia PVC presion de 1/2" RDE 9	ML	35,00	4.049	141.715
9,08	Suministro e instalacion de tuberia PVC presion 3/4" RDE 11	ML	10,00	4.734	47.340
9,09	Suministro e instalacion de tuberia PVC presion 1" RDE 13.5	ML	20,00	7.821	156.420
9,10	Suministro e instalacion de tuberia PVC presion 1 1/2" RDE 21	ML	36,00	11.611	417.996
9,11	Suministro e instalacion de tuberia PVC presion 2" RDE 21	Und	34,00	17.411	591.974
9,12	Salida hidraulica 1/2"	Und	26,00	15.206	395.356
9,13	Salida hidraulica 1"	Und	5,00	22.666	113.330

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
9,14	Suministro e instalacion de Llave de paso 1/2	Und	7,00	23.967	167.769
9,15	Suministro e instalacion llave de paso de 3/4"	Und	4,00	27.367	109.468
9,16	Suministro e instalacion llave de paso de 1"	Und	4,00	38.667	154.668
9,17	Suministro e instalacion llave de paso de 2"	Und	4,00	56.967	227.868
9,18	Suministro e instalacion de Tuberia CPVC 1/2" RDE 11	ML	18,00	4.880	87.840
9,19	Suministro e instalacion de Tuberia CPVC 3/4" RDE 11	ML	10,00	7.247	72.470
9,21	Suministro e instalacion tuberia sanitaria 6"	ML	4,00	42.610	170.440
9,22	Suministro e instalacion tuberia sanitaria 4"	ML	52,00	21.327	1.109.004
9,23	Suministro e instalacion tuberia sanitaria 3"	ML	48,00	15.510	744.480
9,24	Suministro e instalacion tuberia sanitaria 2"	ML	12,00	11.093	133.116
9,25	Suministro e instalacion tuberia sanitaria de 1 1/2"	ML	10,00	9.510	95.100
9,26	Suministro e instalacion tuberia aguas lluvias de 4"	ML	59,00	22.342	1.318.178
9,27	Suministro e instalacion tuberia aguas lluvias de 3"	ML	44,00	16.017	704.748
9,28	Salida sanitaria 4"	PTO	14,00	41.216	577.024
9,29	Salida sanitaria 3"	PTO	12,00	32.056	384.672
9,30	Salida sanitaria 2"	PTO	22,00	24.798	545.556
9,31	Salida sanitaria 1 1/2"	PTO	20,00	22.848	456.965
9,32	Suministro e instalacion Rejilla sosco 3"	Und	12,00	17.344	208.128
9,33	Suministro e instalacion Rejilla sosco 2"	Und	7,00	11.967	83.769
9,34	Caja de inspeccion 0.40 * 0.40 m.	Und	6,00	96.118	576.708
9,35	Caja de inspeccion 0.50 * 0.50 m.	Und	3,00	125.312	375.936
9,36	Caja de inspeccion 0.60*0.60m	Und	4,00	177.672	710.688
9,37	Caja de inspeccion 0.80 * 0.80 m.	Und	2,00	233.964	467.928
9,38	Caja sanitaria 1.20 X 1.20 M	Und	2,00	386.566	773.132
9,39	Caja sanitaria 1.30X 1.30 M	Und	1,00	472.012	472.012
9,40	Caja sanitaria 1.20X1.50 MT	Und	1,00	496.280	496.280
9,41	Suministro e Instalacion de tanque de almacenamiento de 500 lts - Ajoover, incluye accesorios para su correcto funcionamiento	Und	4,00	190.494	761.976
9,42	Acometida Alcantarillado Tuberia NF200 mm	Und	1,00	436.726	436.726
					24.439.338

10	INSTALACIONES ELECTRICAS				
10,01	Suministro e instalacion tablero trifasico 12 ctos con puerta y chapa	Und	1,00	162.977	162.977
10,02	Suministro e instalacion Tablero trifasico 8 ctos con puerta y chapa	Und	1,00	130.931	130.931
10,03	Suministro e instalacion Toma corriente doble con polo a tierra, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	64,00	44.239	2.831.296
10,04	Suministro e instalacion Toma corriente doble con polo a tierra regulada, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	8,00	85.471	683.768

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
10,05	Suministro e instalacion Toma corriente doble con polo a tierra GFCI, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	11,00	75.920	835.120
10,06	Suministro e instalacion Toma corriente tripolar tipo industrial, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	4,00	245.393	981.572
10,07	Suministro e instalacion Salida incandescente tipo plafon, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	24,00	38.554	925.296
10,08	Suministro e instalacion salida bala con fluorecentes compacta, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	32,00	101.386	3.244.352
10,09	Suministro e instalacion Salida con lampara fluorecente 2x32 W, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	32,00	164.154	5.252.928
10,10	Suministro e instalacion Salida luminari decorativa de aplique, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	10,00	115.158	1.151.580
10,11	Suministro e instalacion Interruptor sencillo luz piloto, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	20,00	42.011	840.220
10,12	Suministro e instalacion Interruptor doble luz piloto, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	6,00	56.216	337.296
10,13	Suministro e instalacion Interruptor conmutable sencillo luz piloto, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	8,00	56.216	449.728
10,14	Suministro e instalacion Interruptor triple luz piloto, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	2,00	56.216	112.432
10,15	Suministro e instalacion toma TV coaxial americana, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	3,00	63.549	190.647
10,16	Suministro e instalacion Antena comunal, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	1,00	116.672	116.672
10,17	Suministro e instalacion Salida con parlante, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	5,00	106.792	533.960
10,18	Suministro e instalacion amplificador sonido, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	1,00	738.407	738.407
10,19	Suministro e instalacion Breaker monopolar enchufable 1x30 A, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	50,00	14.838	741.900

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
10,20	Suministro e instalacion Breaker bipolar enchufable 2x50 A, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	1,00	38.076	38.076
10,21	Suministro e instalacion Salida doble red estructurada, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	24,00	231.724	5.561.376
10,22	Suministro e instalacion Salida sencilla red estructurada, incluye ductos, cableado, materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	4,00	119.667	478.668
10,23	Suministro e instalacion Caja de Paso o mantenimiento, incluye materiales y accesorios para su correcto funcionamiento	Und	4,00	59.391	237.564
					26.576.766

11	CARPINTERIA ALUMINIO, METALICA Y MADERA				
11,01	Suministro e instalacion de Ventaneria aluminio, incluye vidrio de 4 mm	M2	52,00	209.967	10.918.284
11,02	Suministro e instalacion Puertas en madera, entamboradas en triplex, incluye jampa en achapo. cerradura (consultorios y baños) diferentes medidas - según detalles	Und	45,00	323.907	14.575.815
11,03	Suministro e instalacion de Puertas en madera doble hoja, entamboradas en triplex, - incluye jampa en achapo, chapa (urgencias-auditorio- residuos), según detalle	Und	4,00	435.512	1.742.048
11,04	Suministro e instalacion de Puerta principal en aluminio (tipo banco), incluye zocalo en aluminio, pivote aereo, chapa de seguridad, vidrio templado 10 mm, manija, dos bisagras hidraulicas. Según detalle	Und	1,00	3.527.907	3.527.907
11,05	Suministro e instalacion de Puerta metalica doble hoja PL-10 (Planta de emergencia) marco en angulo 1"x1/8", tubo cuadrado 1", incluye chapa de seguridad, medidas según detalle plano	Und	1,00	253.953	253.953
11,06	Suministro e instalacion de Puerta metalica en reja (parqueadero), Tubo 1 1/2" tipo pesado, tubo cuadrado 1" incluye chapa de seguridad, según detalle	Und	4,00	763.953	3.055.812
11,07	Suministro e instalacion de Reja metalica para piso, marco angulo 3/16 y varilla 5/8"	Und	1,00	277.907	277.907
11,08	Suministro e instalacion de pasamanos tubo de "2, incluye accesorios, según plano	ML	18,50	37.453	692.881
					35.044.607

12	EQUIPOS				
12,01	Ascensor 8 personas 2 paradas V=40 m/min	Und	1,00	67.000.000	67.000.000
					67.000.000

13	LIMPIEZA				
13,01	Aseo general	GLB	1,00	353.133	353.133
					353.133

14	PLANOS RECORD				
14,01	Elaboración de planos record definitivos	GLB	1,00	2.200.000	2.200.000

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
					2.200.000

TOTAL COSTO DIRECTO					456.968.231
ADMINISTRACION INCLUYE IMPUESTOS			22,00%		100.533.011
IMPREVISTOS			3,00%		13.709.047
UTILIDADES			5,00%		22.848.412
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					137.090.469
TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS					594.058.700

NOTA: Dentro del valor total de la propuesta señalado en este anexo deberá estar incluido el IVA.