

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

"NUESTRO PROPÓSITO FUNDAMENTAL SERVIR BAJO LOS PRINCIPIOS LEGALES DE TRANSPARENCIA, ECONOMÍA Y RESPONSABILIDAD PARA CUMPLIR LOS FINES DEL ESTADO DE CONFORMIDAD A LOS CRITERIOS DE LA LEY 80 DE 1993, QUE REGULA LOS CONTRATOS DE LAS ENTIDADES ESTATALES"

LICITACIÓN

No. 13 - 2004

OBJETO: CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA Y LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.

CONDICIONES GENERALES, ANEXOS Y FORMULARIOS

El presente Pliego de Condiciones ha sido estructurado de manera que los capítulos 1, 2 y 3 contienen disposiciones de tipo general aplicables a los diferentes procesos que efectúa el Fondo Rotatorio del Ejército; igualmente cuenta con 4 anexos dispuestos y preparados por el Fondo Rotatorio del Ejército y con 12 Formularios los cuales deben ser diligenciados en su integridad por el proponente.

I. CAPÍTULOS

EL CAPITULO I contiene información general del proceso licitatorio.

EL CAPITULO II esta conformado por todos los documentos necesarios de tipo Jurídico, Económico y Técnico en el proceso y sus criterios de verificación y evaluación.

EL CAPITULO III contiene la minuta del contrato.

II.- ANEXOS

El **Anexo 1**: “Datos del Proceso” se utiliza para precisar aquellos aspectos del proceso que no aparecen definidos en los capítulos 1 y 2, “Información general para los proponentes” y “Documentos y Criterios de Verificación y Evaluación”, respectivamente, o para modificar alguna parte de los mismos a fin de ajustarlos a condiciones específicas del proceso. En tal sentido, sus disposiciones complementan los aspectos pertinentes de tales capítulos y priman sobre ellas cuando se modifican parte de los mismos.

El **Anexo 2**: “Datos del Contrato”, se utiliza para complementar aspectos contractuales que se han dejado sin definir en el Capítulo 3 “Minuta del Contrato”, con el fin de ajustarla de acuerdo con las condiciones propias del proceso.

El **Anexo 3**: “Especificaciones Técnicas” Corresponde a las normas de carácter técnico básicas para la construcción de instalaciones del Ejército Nacional. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales que se usarán en la construcción.

El **Anexo 4**: “Documentos de Aspectos Económicos” se utiliza para precisar los documentos de orden económico que debe allegar el proponente, relacionados con la empresa y la propuesta.

III.- FORMULARIOS

DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

Formulario No. 1: “Carta de Presentación de la Propuesta” deberá diligenciarse por el proponente para presentar las condiciones de la propuesta conforme a los Pliegos de Condiciones y anexar los formularios y demás documentos que hacen parte integral de la propuesta.

Formulario No. 2: “Experiencia del Proponente”, deberá diligenciarse por el proponente para acreditar la experiencia mínima requerida en el presente Pliego de Condiciones, la cual versará sobre la experiencia en la construcción en edificaciones y en la experiencia del personal especializado asignado al proyecto.

Formulario No. 2A: Deberá diligenciarse por el proponente para demostrar los requisitos exigidos al director y residente de obra.

Formulario No. 2B: Carta de compromiso de los profesionales propuestos para la capacidad operativa y técnica.

Formulario No. 2C: (Visita de Obra). EL proponente con base en la visita de obra (Obligatoria) deberá anexar a su oferta este formulario debidamente diligenciado.

Formulario No. 2D: (Programa de barras y flujo de fondos) El proponente ganador deberá presentar este formulario debidamente diligenciado.

Formulario No. 2E: (Análisis de precios Unitarios) El proponente ganador deberá presentar estos análisis teniendo como guía el formato del formulario No.2E

FORMULARIO No. 3.- “ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD PATRIMONIAL.- Debe diligenciarse por el proponente con la finalidad de verificar su capacidad residual de contratación y capacidad patrimonial.

FORMULARIO No. 4.- “ACREDITACION DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACION, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES”.- A través del diligenciamiento del presente formulario el proponente debe registrar las multas y las sanciones impuestas.

FORMULARIO No.4A.- “RELACION DE CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCION AL CIERRE DEL PROCESO”

Formulario No. 5: “Valoración de la Propuesta Económica” A través del diligenciamiento del presente formulario se determinará autónomamente por cada proponente, del costo total de la obra. El proponente deberá presentar precios de conformidad con lo dispuesto en la pago descrita en el anexo 1 Datos del proceso.

Formulario No. 6: “Compromiso Anticorrupción”, deberá diligenciarse por el proponente dicho formulario, por medio del cual certifica los pagos en que incurrirá el proponente asociados con la oferta, así como su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta.

Formulario No.7: “Pacto de integridad” ”, deberá ser diligenciado y firmado por el proponente.

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS PROPONENTES

1.1. OBJETO

El presente proceso de selección tiene como objeto la contratación de los bienes y/o servicios que se determinan en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.2. PARTICIPANTES

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, públicas y privadas, nacionales o extranjeras individualmente, en consorcio, en unión temporal, que hayan adquirido y retirado el presente Pliego de Condiciones y que a la fecha de presentación de la propuesta se encuentren debidamente inscritas, calificadas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio respectiva, en aquellas Actividades, Especialidades y Grupos que se establecen en el Anexo 1 "Datos del proceso", y que además tengan una capacidad residual de contratación "Kr" igual o superior a los salarios mínimos mensuales legales vigentes, contemplados en el Anexo 1 "Datos del proceso".

NOTA.- La capacidad residual de contratación se establecerá para cada proceso de selección de conformidad con el estudio de mercado que efectúe el Comité Económico.

Para el caso de los extranjeros se aplicará el principio de reciprocidad, en los términos consagrados en la Ley.

1.3. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO para la ejecución del objeto del presente proceso es el que se describe en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.4. CORRESPONDENCIA

Los proponentes deberán enviar su correspondencia en original, dos (2) copias y en medio magnético o correo electrónico, dirigidas a:

**Señora Coronel
DIRECTORA GENERAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
Carrera 50 No. 18-92 3er. piso
Bogotá D. C.**

Igualmente se recibirán comunicaciones en la siguiente página web: www.fre.mil.co

Se entiende para todos los efectos del presente proceso, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto susceptible de controversia será aquella enviada por la Dirección General del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**.

1.5. NORMATIVIDAD APLICABLE

El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, las normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, los Incoterms 2000 de la Cámara de Comercio Internacional (cuando se trate de material importado), la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo oficial establecido por el Fondo Rotatorio del Ejército para la ejecución y recibo a satisfacción de la obra es de cien (100) días calendario de conformidad con el anexo 1 Datos del Proceso el cual empezará a contarse a partir de la fecha del acta de iniciación de la obra.

El plazo se entenderá en días calendario y por lo tanto, es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA ejecutar los cálculos pertinentes para entregar a plena satisfacción la obra en el plazo convenido, por esta razón, el pago de salarios a sus trabajadores por jornadas supletorias, domingos o feriados, que sea necesario laborar para cumplir con el plazo contractual, lo mismo que los mayores costos por utilización de maquinaria adicional, si los hubiere, y demás recursos que se empleen con este propósito, serán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

1.7. FECHAS DE APERTURA Y CIERRE DEL PROCESO

El presente proceso se abrirá y se cerrará en el lugar, fecha y hora señalados en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.8. CONSULTA Y COMPRA DE PLIEGOS DE CONDICIONES.

El Pliego de Condiciones del presente proceso se podrá consultar en la página web: www.fre.mil.co y en EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO – División de Contratos e Importaciones y adquirir en la pagaduría del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO,

Será requisito indispensable para la presentación y admisibilidad de las propuestas, que el proponente haya adquirido el Pliego de Condiciones, en los términos previstos en el presente numeral.

Para la presentación de propuestas conjuntas, será suficiente que el Pliego de Condiciones se haya adquirido a nombre de uno (1) de los integrantes del proponente, sin perjuicio de lo cual, no se admitirá la cesión a terceros de la calidad de participante, ni del derecho a presentar propuesta que confiere la adquisición del Pliego de Condiciones.

Para participar en el presente proceso de selección es necesario adquirir el Pliego de Condiciones. Será responsabilidad única y exclusiva de los interesados optar por su compra, y una vez cancelado su valor no será éste reembolsado, aún en el caso en que posteriormente el adquirente del Pliego de Condiciones decida no participar en el presente proceso. El valor del Pliego de Condiciones y el sitio de cancelación será el fijado en el Anexo 1 “Datos del proceso”. Este valor solo podrá ser cancelado en efectivo o con cheque de gerencia.

Cada proponente sufragará todos los costos, tanto directos como indirectos, relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, por lo cual EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación.

Igualmente, corresponderá al proponente la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que conlleve la celebración del contrato, según la asignación de costos prevista en el presente Pliego de Condiciones, para lo cual se recomienda a los proponentes obtener asesoría calificada.

Los Pliegos de Condiciones de consulta que se encuentran en la página web, son exclusivamente de carácter informativo. En todo caso, la información contenida en los pliegos adquiridos en la forma antes señalada, prima sobre la contenida en la página web.

NOTA.- En el evento en que el presente proceso de selección se declare desierto y la Administración decida iniciar un nuevo proceso bajo cualquier modalidad, las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones, podrán participar en el nuevo proceso, sin necesidad de adquirir nuevamente el Pliego de Condiciones .

1.9. DILIGENCIA DEBIDA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO

Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.

Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

La exactitud, confiabilidad o integridad de la información que tenga a bien consultar el proponente se encuentra bajo su propia responsabilidad, e igualmente la interpretación que haga de la información que obtenga a partir de las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia, visita o reunión.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, no entregará para los fines de presentación y preparación de propuestas para el presente proceso, material, documentación o manuales de ninguna naturaleza asociados a las descripciones y especificaciones técnicas de los elementos que se van a adquirir. En consecuencia, es responsabilidad del proponente, al asumir los deberes de garantía asociados con la construcción que se solicita a través de la presente contratación, conocer plenamente las condiciones técnicas, sin perjuicio de la facultad que asiste a los interesados de solicitar por escrito información puntual que le permita precisar los aspectos que puedan incidir en la formulación de su propuesta.

La adquisición del Pliego de Condiciones y la presentación de la respectiva propuesta constituyen reconocimiento y aceptación por parte del proponente, de que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, los representantes, funcionarios, y los asesores externos de aquel, que han apoyado o se encuentran apoyando la estructuración y desarrollo del proceso de selección, no estarán sujetos a responsabilidad alguna presente o futura derivada de la información tenida en cuenta por el proponente para presentar su oferta alusiva al proyecto, o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier visita que llegue a ser efectuada, o proporcionada en cualquier otra forma, ya sea verbal o escrita, en relación con el proceso de selección, sea o no socio, empleado, agente, representante, asesor o consultor de cualquiera de ellos, tenga conocimiento o

debiera haber tenido conocimiento de error u omisión alguna, o hayan sido responsables de su inclusión u omisión en este documento o en otro documento o declaración.

La recepción de este Pliego de Condiciones por cualquier persona, o de cualquier información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita, con respecto a una operación propuesta que involucra al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, no podrá ni deberá considerarse como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, por parte de los funcionarios, asesores, consultores externos o representantes de estos.

Se recomienda al proponente, que obtenga asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, técnica, económica y de cualquier otra naturaleza que consideren necesaria para la presentación de una propuesta. El proponente deberá informarse sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección, es decir, la legislación vigente en la República de Colombia y del contrato que se celebrará como consecuencia de la misma.

La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobre costos para el contratista.

Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en su propias estimaciones.

1.10. FECHA LÍMITE PARA LA VENTA Y/O CONSULTA DE PLIEGOS DE CONDICIONES

Los Pliegos de Condiciones, estarán disponibles para la venta y/o consulta hasta el día de cierre del proceso.

1.11. AUDIENCIA DE ACLARACIÓN DE PLIEGOS.

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados que haya adquirido los Pliegos de Condiciones o a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso, se realizará

dicha audiencia en los términos previstos en el numeral 4 del artículo 30 de la ley 80 de 1993.

1.12. ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO

- a. Los interesados podrán solicitar aclaraciones del Pliego de Condiciones hasta cinco (5) días calendario anteriores a la fecha de cierre establecida en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dichas solicitudes deberán formularse por escrito.

Concluido el anterior término, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no aceptará en las etapas subsiguientes del proceso de selección, cuestionamientos sobre el contenido del alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.

- b. Las consultas, preguntas y las correspondientes respuestas formarán parte de los documentos del proceso.
- c. Cualquier modificación o adición a los documentos del proceso será comunicada por escrito mediante Adendo. La información sobre preguntas y respuestas y los Adendos se enviarán a todas las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones, serán publicadas en el página web: www.fre.mil.com (salvo la información de carácter reservado) y deberán tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta.

Los Adendos y la información sobre preguntas y respuestas serán enviados por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, con antelación al cierre del proceso, por cualquier medio que arroje certeza sobre el envío de las comunicaciones remitidas.

- d. En caso de Consorcios y Uniones Temporales, los Adendos y la información sobre preguntas y respuestas serán enviados a la dirección que se registre al momento de la compra de los Pliegos de Condiciones, y se considerarán recibidas por todos los integrantes.

1.13. VISITA DE OBRA (OBLIGATORIA)

La visita de obra será obligatoria.- Para participar en el presente proceso, podrán asistir los posibles proponentes, o sus representantes debidamente autorizados por escrito, quienes acreditarán en el acto, ante el representante de la Dirección, su calidad de Arquitectos o Ingenieros Civiles, identificándose con la matrícula profesional en original, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, Arquitectura y sus profesiones auxiliares y con la cédula de ciudadanía en original, o en su defecto, la contraseña expedida por la Registraduría Nacional

del Estado Civil en original en donde conste que la cédula de ciudadanía se encuentra en trámite. Cada asistente solo podrá ser representante autorizado para una (1) firma participante. En caso de presentar poder, este debe ser por escrito y en original. **No se expedirá certificación a los que no cumplan con los requisitos antes mencionados.**

Se entenderá que para efectos de la presentación de su propuesta, los proponentes conocen plenamente el sitio de las obras, sus características, accesos, entorno socio-económico, condiciones climatológicas, geológicas y geotécnicas, del mercado de materiales, mano de obra y las posibles dificultades que se puedan presentar y que han tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta. El Fondo Rotatorio no aceptará reclamaciones posteriores al respecto.

El punto de encuentro para la visita de obra será:

- En las instalaciones de la construcción del hospital Nivel II CENAE Tolemaida
- En las instalaciones de la construcción del hospital Nivel II Cuartel General de la Cuarta Brigada en Medellín_ Antioquia

1.14. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán venir escritas a máquina o computador, foliadas en orden consecutivo en su totalidad y con un índice donde se relacione el contenido total de la propuesta; deberán entregarse en el lugar, y hasta el día y hora fijadas para el cierre del proceso, señaladas en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

- Todos los folios de la propuesta deberán venir numerados. En caso de que las propuestas no se presenten debidamente numeradas, este riesgo será soportado por el proponente. EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, en ningún caso procederá a la enumeración respectiva.
- El idioma del presente proceso de selección será el castellano, y por lo tanto, se solicita que todos los documentos y certificaciones a los que se refiere este Pliego de Condiciones, emitidas en idioma diferente al castellano, sean presentados en su idioma original y en traducción simple al castellano.
- Las enmiendas, entrelíneas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo o fax. Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora fijadas para su entrega serán consideradas como propuestas extemporáneas, lo que originará su devolución inmediata.

Las propuestas deberán presentarse en UN (1) ORIGINAL, DOS (2) COPIAS y en medio magnético, en sobres debidamente cerrados, LA PROPUESTA ECONÓMICA (FORMULARIO No.5) DEBE VENIR EN SOBRE SEPARADO DEBIDAMENTE IDENTIFICADO.:

- a. Un (1) sobre que contenga la propuesta ORIGINAL completa, con todos los documentos, anexos y formularios relacionados en el Pliego de Condiciones y **con excepción del formulario No. 5 que debe venir en sobre separado**
- b. Dos (2) sobres que contengan en forma respectiva la PRIMERA, la SEGUNDA COPIA, exactas a la propuesta original.

La propuesta deberá contener todos los documentos señalados en el presente Pliego de Condiciones. Cada sobre deberá estar cerrado y rotulado de la siguiente manera:

NUMERO DEL PROCESO
DESTINATARIO
FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
ORIGINAL (Ó PRIMERA Y SEGUNDA COPIA)
FECHA:

INFORMACIÓN DEL PROPONENTE
NOMBRE DEL PROPONENTE:
DIRECCIÓN COMERCIAL:
TELÉFONO:
FAX:
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
REPRESENTANTE O APODERADO:
DIRECCIÓN COMERCIAL:
TELÉFONO:
FAX:
CORREO ELECTRÓNICO:

En caso de discrepancias entre el original y las copias prima el contenido de la propuesta original.

Se entenderán presentadas dentro del término aquí previsto, todas las propuestas que se entreguen oportunamente en el lugar indicado en el Anexo 1 "Datos del Proceso". La hora oficial referida se controlará con base en la hora fijada en el reloj ubicado a la entrada de la oficina de la División de Contratos en Importaciones del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.

No se aceptarán propuestas presentadas con posterioridad a la fecha y hora señaladas para el recibo de las propuestas en el proceso de selección, ni en sitios o condiciones diferentes de los que se han previsto en el Anexo 1 "Datos del Proceso". En tal evento, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no será responsable de la apertura de una propuesta, por no abrirla en caso de no estar correctamente marcada, o de no haber sido entregada en el recinto correspondiente.

De la diligencia de recepción de propuestas se dejará constancia en un acta, en el cual se relacionarán las propuestas presentadas, indicando su fecha y hora.

Si el proponente incluye información técnica o referencias que se desvíen de las especificaciones técnicas y no señala expresamente estas desviaciones, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO exigirá que el proponente favorecido cumpla el objeto del contrato adjudicado de acuerdo con las Especificaciones Técnicas contenidas en el Pliego de Condiciones, el precio establecido y en el tiempo fijado para su ejecución.

En todo caso, no se aceptarán costos adicionales o demoras debidos a una desviación que no haya sido expresamente aceptada por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

La presentación de la propuesta constituye un compromiso entre el proponente y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, según el cual dicha propuesta, permanece abierta para su evaluación y aceptación durante la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, so pena de hacerla efectiva si el proponente la retira, salvo que este retiro obedezca a la configuración de una causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.

NOTA.- INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: A pesar de que la naturaleza de la información que se solicita para la presentación de las propuestas no tiene la vocación de constituir información que pueda ampararse en la reserva o el secreto protegidos por la Ley, los proponentes serán responsables de advertir lo contrario en el caso en que las propuestas contuvieren información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresando las normas legales que le sirven de fundamento.

En todo caso, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

ES DEBER DE LOS OFERENTES HACER LA DEVOLUCIÓN EN SOBRE SEPARADO DE LOS PLANOS Y PLIEGOS DE CONDICIONES; ESTA ENTREGA SE DEBE HACER EL DÍA EN QUE SE PRESENTE LA OFERTA Y QUEDARÁ REGISTRADO EN LA PLANILLA CORRESPONDIENTE.

1.15. APERTURA DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas serán abiertas en el lugar, fecha y hora señaladas para el cierre del proceso, información que se encuentra en el Anexo 1 "Datos del Proceso". La apertura de las propuestas, se efectuará en presencia de los proponentes que deseen asistir al acto de cierre del proceso o recibo de propuestas.

De lo anterior se levantará un acta donde se consignará de cada una de las propuestas los siguientes datos:

- a) Número del proceso
- b) Nombre de los proponentes
- c) Número de folios
- d) Datos más relevantes de la garantía de seriedad de la propuesta, tales como: número de la póliza, la compañía aseguradora o entidad bancaria que la expide, la vigencia, el asegurado y/o beneficiario.
- e) Se Verificará que el Pacto de integridad se anexe a la oferta debidamente firmado por el representante legal del proponente.
- f) Observaciones

Ninguna de dichas actas podrá ser utilizada por los asistentes para dejar constancias de ninguna naturaleza, y sólo dará cuenta de la apertura de las propuestas, en los términos previstos en el presente numeral.

1.16. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS

Los proponentes podrán solicitar el retiro de sus propuestas en la fecha y hora previstas para el cierre del proceso; en este caso se les devolverán sin abrir y se dejará constancia de esta devolución en el acta de cierre.

1.17 TÉRMINOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN, VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

1.17.1 PLAZO PARA EL RECIBO DE PROPUESTAS.

El plazo para el recibo de propuestas es aquel comprendido entre la fecha señalada para la apertura del proceso y la fecha y hora establecidas para el cierre de la misma, señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

Este plazo podrá ser prorrogado hasta por un término igual a la mitad del inicialmente fijado, cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO lo estime conveniente o cuando lo soliciten las dos terceras partes de las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones.

1.17.2. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO efectuará la verificación jurídica, financiera, técnica y de la evaluación económica, de las propuestas dentro del plazo señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

En dicho período, se podrá solicitar a los proponentes la aclaración de sus propuestas o la presentación de los documentos que conduzcan a ello, conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones y de acuerdo con lo previsto en el párrafo del artículo 4 del Decreto 2170 de 2002.

Las propuestas que se presenten deberán referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el Pliego de Condiciones (Numeral 6 Artículo 30 Ley 80 de 1993).

El proponente deberá dar respuesta a las solicitudes de aclaración a la propuesta dentro del término fijado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO o en su defecto dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles, en ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

Cuando a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, el plazo para la verificación y evaluación de las propuestas, no permita concluir el proceso de selección, ésta podrá prorrogarlo hasta por un término igual al inicialmente señalado.

1.18 VERIFICACIÓN JURÍDICA, FINANCIERA Y TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

Para la selección de la propuesta más favorable, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, efectuará la verificación de las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de las propuestas, teniendo en cuenta los documentos y anexos requeridos en los Pliego de Condiciones del proceso.

1.18.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA

Se efectuará sobre los documentos de contenido jurídico señalados en el CAPITULO 2 del presente documento, de acuerdo con las exigencias establecidas para cada uno de ellos.

1.18.2 VERIFICACIÓN FINANCIERA

Se efectuará sobre los documentos de contenido financiero señalados en el CAPITULO 2 del presente documento.

1.18.3 VERIFICACIÓN TÉCNICA

Se efectuará sobre los documentos de contenido técnico señalados en el CAPITULO 2 del presente documento.

1.19 RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la adjudicación, no podrán ser reveladas a los proponentes ni a terceros hasta que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

1.20. TRASLADO PARA OBSERVACIONES

Una vez se produzca el informe de resultado de evaluación de las propuestas, el cual contendrá la información relativa a las mismas, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO pondrá dicho informe a disposición de los proponentes, por el término de cinco (5) días hábiles improrrogables para que presenten dentro del mismo las observaciones que consideren pertinentes.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

1.21. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos (02) o más propuestas, cuando al promediar la media geométrica entre las propuestas habilitadas, se encuentren en un primer lugar con las mismas cifras de aproximación por encima o por debajo de dicha media geométrica; bajo el anterior criterio se aplicarán las siguientes formas de desempate:

- Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad de contratación residual.
- En caso en que persista el empate, al proponente que haya acreditado una mayor capacidad patrimonial.

1.22. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Son causales para el rechazo de las propuestas, las siguientes:

ASPECTOS JURÍDICOS

1. Cuando no se suscriba la carta de presentación de la propuesta por el representante legal del proponente o el apoderado constituido para el efecto o la no presentación de la misma.
2. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea presentada a través de apoderado.
3. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influido, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
4. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
5. Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la ley.
6. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Fondo Rotatorio del Ejército.
7. Cuando la propuesta esté incompleta en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, éstos no cumplan los requisitos establecidos en el presente pliego de condiciones.
8. Cuando la propuesta no presente los documentos necesarios para la comparación de las ofertas, establecidos en el pliego de condiciones, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.
9. Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso o hayan sido enviadas por correo, e-mail o fax.

10. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
11. Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de la Propuesta.
12. Cuando el proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución o liquidación de sociedades.

ASPECTOS FINANCIEROS

13. Cuando el proponente no cumpla con todos y cada uno de los indicadores financieros establecidos en el pliego de condiciones.
14. Cuando el dictamen a los estados financieros sea negativo o se haya presentado con salvedades que tengan relación directa o incidencia respecto de la propuesta presentada.
15. Cuando la capacidad patrimonial que se acredite, sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida.

ASPECTOS KARDEX

16. Cuando la propuesta no cumpla con la capacidad residual de contratación exigida en los presentes pliego de condiciones.
17. Cuando la capacidad de contratación residual del consorcio o unión temporal, sumadas las capacidades individuales de contratación residual de uno o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos, calificados y clasificados, en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones, no cumpla con la capacidad exigida en el Anexo No.1 "Datos del Proceso".
18. Cuando el proponente no este inscrito, calificado y clasificado en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones.
19. Cuando por lo menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, no cumpla con la exigencia de estar inscrito, calificado y clasificado en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones.
20. La propuesta que presente multas o sanciones superiores al 10% del valor de la propuesta dentro de los dos (2) últimos años, será inhabilitada.

21. Cuando el proponente no diligencie los formularios 4 y 4A.

ASPECTOS TÉCNICOS

22. Cuando la oferta no se ajuste a los requisitos técnicos mínimos exigidos en el presente pliego de condiciones.

23. Cuando el oferente no anexe los documentos y certificaciones que demuestren la experiencia solicitada.

24. La no asistencia a la visita (obligatoria) del lugar donde se desarrollará el proyecto y la no presentación en la oferta de la respectiva constancia original debidamente firmada por el representante de la Entidad para este fin (formulario 2C).

25. Cuando el proponente no se ajuste al plazo de ejecución estipulado en el presente pliego de condiciones.

26. No cumplir con la experiencia exigida.

27. No cumplir con la capacidad operativa y técnica.

28. SERA ELIMINADA LA PROPUESTA CUYO OFERENTE SE ENCUENTRE INCURSO EN INICIACIÓN DE INVESTIGACIONES.

29. LA NO PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE GESTIÓN DE CALIDAD NTC-ISO- O ISO 9001, 2000 CON ALCANCE ESPECÍFICAMENTE DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

ASPECTOS ECONOMICOS

30. Cuando el valor de la oferta supere el presupuesto oficial del proceso.

31. Cuando el proponente no se ajuste al plazo de ejecución estipulado en el presente pliego de condiciones.

1.23. CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO declarará desierto el presente proceso al vencimiento del plazo previsto para adjudicar, cuando entre las propuestas presentadas no se logre adjudicar a ninguna el contrato ofrecido, ya sea porque las propuestas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias, porque no se presenten ofertas, o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.

La declaratoria de desierto del proceso se hará mediante acto motivado, el cual se notificará y comunicará a todos los proponentes.

1.24. ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se efectuará en Audiencia Pública.

El plazo para efectuar la adjudicación del contrato relativo al presente proceso de selección y contratación es el descrito en el Anexo 1 "Datos del Proceso", el cual comenzará a contarse a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de las observaciones a los informes de evaluación. Cuando el anterior plazo, a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, no sea suficiente, éste podrá prorrogarlo antes de su vencimiento hasta por un término igual a la mitad del inicialmente señalado.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO adjudicará el contrato a la (s) propuesta (s) más favorable(s) y conveniente(s) que cumpla (n) con los requisitos definidos en el Pliego de Condiciones.

En caso de que se adjudique el contrato con base en una propuesta que presente precios que no obedezcan a las condiciones del mercado y que no logren ser detectados durante el proceso de selección, el contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no aceptará reclamo alguno con relación a ellos.

NOTA 1.- El adjudicatario del presente proceso deberá informar o allegar una certificación en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, para efectos del pago del contrato por parte de FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del Banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se comunique la aceptación de la propuesta, este deberá comunicar al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO el número de cuenta bancaria en donde se efectuaran los pagos a nombre del consorcio o unión temporal.

NOTA 2.- El Fondo Rotatorio del Ejercito es el propietario de los Recursos entregados en calidad de anticipos y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán al Tesoro.

El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la interventoría.

Esta información deberá ser señalada por el proponente en el Formulario No. 1 "Carta de Presentación de la Propuesta".

1.25.- FIRMA DEL CONTRATO

El contrato deberá ser firmado dentro de los días establecidos en el Anexo 1 Datos del Proceso siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación. Al efecto, el proponente seleccionado deberá concurrir al sitio, en el día y la hora que se le comunique. Si por algún motivo no se pudiere firmar el contrato dentro del período de validez de la propuesta, el proponente seleccionado tendrá la obligación de anexar el certificado de modificación de la póliza de seriedad de la propuesta que amplíe su vigencia, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado necesario para la suscripción del contrato.

1.26 - LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá ser legalizado dentro de los días establecidos en el Anexo 1 Datos del Proceso siguientes a la firma y entrega de la copia del contrato por parte del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO. Si dentro del plazo previsto no se legaliza el respectivo contrato, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO procederá a hacer efectiva la garantía de seriedad de la propuesta y adjudicará el contrato al proponente ubicado en segundo lugar siempre y cuando dicha propuesta sea conveniente para EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO o en su defecto podrá contratar directamente.

NOTA No. 1 El plazo de ejecución del contrato se empieza a contar a partir de la suscripción del acta de iniciación, acta que deberá firmar el interventor del contrato y el contratista.

NOTA No. 2 Una vez finalizado el contrato se deberá elaborar un acta de liquidación, acta que debe suscribir el supervisor del contrato, el contratista y el Director General del Fondo Rotatorio del Ejército.

CAPITULO 2

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

Para efectos de realizar la verificación jurídica, financiera y técnica, así como la evaluación económica, el proponente debe diligenciar y presentar con la propuesta todos los formularios. La información plasmada en los formularios debe corresponder a los documentos soportes del mismo.

FACTORES DE SELECCIÓN

Para la selección de los proponentes se efectuará una verificación jurídica, financiera y técnica, una evaluación económica, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

2.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

2.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario No. 1 “Carta de Presentación de la Propuesta” y será firmada por el proponente o apoderado, si a ello hubiere lugar. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado en los términos de ley.

2.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

2.1.2.1. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades, y/o establecimientos de comercio, constituidos con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha

de expedición igual o inferior a los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, y/o establecimiento de comercio de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de la obra o de la vigencia del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.1.2.2. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátense de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que conforme a la Ley legal, expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

- b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración ejecución del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.1.2.3. Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

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

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido con dos (2) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.
- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de la obra o de la vigencia del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la

celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes. SE PRECISA QUE LOS ÚNICOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LA OPORTUNIDAD PARA ALLEGARLOS CON ESTOS FORMALISMOS SE HARÁ EXIGIBLE ANTES DE LA ADJUDICACIÓN, DE MANERA QUE PARA EFECTOS DE PRESENTAR LA PROPUESTA EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ACEPTARÁ DOCUMENTOS EN FOTOCOPIAS SIMPLES.

2.1.2.3.1. Apoderado

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

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, deberá cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento civil y demás normas vigentes. SE PRECISA QUE LOS ÚNICOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LOS CONTEMPLADOS EN EL NUMERAL 2.2.1.2. "ESTADOS FINANCIEROS" DE LOS PROPONENTES EXTRANJEROS Y LA OPORTUNIDAD PARA ALLEGARLOS CON ESTOS FORMALISMOS SE HARÁ EXIGIBLE ANTES DE LA ADJUDICACIÓN, DE MANERA QUE PARA EFECTOS DE PRESENTAR LA PROPUESTA EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ACEPTARÁ DOCUMENTOS EN FOTOCOPIAS SIMPLES.

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

2.1.3. PROPUESTAS CONJUNTAS

Proponentes Plurales

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio en la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de obra o de la vigencia del contrato.
- Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y capacidad jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tienen un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de obra o de la vigencia del contrato.
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, deberán acreditarse mediante la

presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

- Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente Pliego de Condiciones.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

2.1.4. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá constituir a su costa, a favor del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o una Entidad Bancaria autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, con la vigencia señalada en el Anexo 1 "Datos del proceso", la cual se contará a partir de la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de sanción por incumplimiento de la propuesta presentada por el Adjudicatario o no firma del contrato y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

2.1.5. CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

Para el análisis de cumplimiento de contratos anteriores se tendrán en cuenta las multas y las sanciones impuestas dentro de los dos (2) años anteriores a la presentación de la oferta, reportados en el registro de Cámara de Comercio. Se eliminará. **SERA ELIMINADA LA PROPUESTA CUYO OFERENTE SE ENCUENTRE INCURSO EN INICIACIÓN DE INVESTIGACIONES.**

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales se evaluará de manera individual la información de cada uno de los integrantes y se sumarán con el fin de proceder como se indicó anteriormente.

Para el caso de cumplimiento de contratos anteriores el proponente deberá diligenciar el Formulario No. 4 "Acreditación del Cumplimiento de Contratos Anteriores".

2.2. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la selección económica de la propuesta se efectuará una verificación de los documentos financieros del proponente y una evaluación económica del precio de la oferta presentada, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

2.2.1. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO OBJETO DE VERIFICACIÓN

2.2.1.1. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

- **PROPONENTES NACIONALES:** El proponente deberá presentar con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el artículo 22.4 de la Ley 80/93. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que participen en el presente proceso de selección, trátense de personas naturales y/o jurídicas nacionales, deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, de acuerdo con el artículo 22, numerales 22.1, 22.2 y 22.3 de la Ley 80 de 1993. Adicionalmente, el proponente o uno o varios de los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar registrado (s) en la (s) actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigido (s) en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dicha información debe consignarse por el proponente en la Parte I del Formulario No.3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente"

El Formulario No. 3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente" deberá ser firmado por el Representante Legal de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

- **PROPONENTES EXTRANJEROS:** El proponente deberá presentar con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el Art. 22.4 de la Ley 80/93. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que participen en el objeto del presente proceso de selección, trátense de personas naturales y/o jurídicas extranjeras, deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en Colombia, de acuerdo con el artículo 22, numeral 22.4 de la Ley 80 de 1993. Adicionalmente, el proponente o uno o varios de los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar registrado (s) en la (s) actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigido (s) en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dicha información debe consignarse por el proponente en la Parte I del Formulario No.3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente"

El Formulario No. 3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente" deberá ser firmado por el Representante Legal de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

2.2.1.2. ESTADOS FINANCIEROS.

Para efectos de presentar los Estados Financieros, el proponente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **PROPONENTES NACIONALES:** Deberán presentar los siguientes documentos:
- Balance general y estados de resultados que sirvieron de base para el cálculo de la capacidad de contratación reportada en el certificado de inscripción, clasificación y calificación vigente.
 - Balance general y estado de resultados con corte a 31 de diciembre de 2004, debidamente certificados y dictaminados.

Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y deben estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

Así mismo, los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, total y

PATRIMONIO

Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

Para efectos del dictamen de los estados financieros, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 37 y 38 de la Ley 222 de 1995, que estipula que quien certifica los estados financieros no puede dictaminar los mismos.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

- Dictamen Limpio: Se acepta
- Dictamen con salvedades que no tengan relación directa o incidencia, respecto de la propuesta presentada, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO la aceptará. En cualquier otro tipo de salvedades se rechazará.
- Dictamen negativo: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- Abstención de dictamen: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

➤ **PROPONENTES EXTRANJEROS:** Deberán presentar los siguientes documentos:

- Balance general y estados de resultados que sirvieron de base para el cálculo de la capacidad de contratación reportada en el certificado de inscripción, clasificación y calificación vigente, así como, normatividad de la sociedad.

- Balance general y estado de resultados correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable, de acuerdo con lo establecido en los estatutos o las normas de la respectiva sociedad.

Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y éstos deben ser firmados por el representante legal y contador y avalados por contador público colombiano. Igualmente, deben estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, para el contador colombiano, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

Así mismo, los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, total y

PATRIMONIO

Los estados financieros deben venir consularizados y visados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañados de traducción simple al castellano, expresados a pesos colombianos, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión).

Las disposiciones de este pliego de condiciones y/o términos de referencia en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la "Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla" por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Para efectos de la consularización y el apostilla antes referidos, aplica lo dispuesto en el segundo párrafo del numeral 2.1.2.3.1 "APODERADO" de este pliego de condiciones y/o términos de referencia

Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años

anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio del oferente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia, deberá hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. En este evento deberá contratar para este propósito una auditoria externa que certifique los estados financieros presentados.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

- Dictamen Limpio: Se acepta
- Dictamen con salvedades que no tengan relación directa o incidencia, respecto de la propuesta presentada, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO la aceptará. En cualquier otro tipo de salvedades se rechazará.
- Dictamen negativo: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- Abstención de dictamen: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

2.2.1.3. INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE

El **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, efectuará el análisis a los estados financiero del último año o período solicitado, que se deben allegar en pesos Colombianos, teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

CAPITAL DE TRABAJO = CT

CT= Activo Corriente – Pasivo Corriente >0

El resultado del anterior indicador debe ser mayor a **3.500 SMMLV**

INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO:

Endeudamiento Total = $\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \times 100 \leq 70\%$

Mediante este indicador el Comité Evaluador determinará el grado de apalancamiento del proponente.

En caso de uniones temporales o consorciales los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las cifras presentadas en los estados financieros aplicables a las formulas de los indicadores financieros.

2.2.1.4. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

Conforme a lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 80 de 1993 el proponente debe certificar que cuenta con una capacidad de contratación residual que le permita la celebración y ejecución del contrato.

Asimismo, el Decreto 92 de 1998, establece que: “La capacidad residual es la capacidad real de contratación que resulta de restarle a la capacidad máxima de contratación la sumatoria de los valores de los contratos que tenga en ejecución el contratista”.

Solo para efectos de determinar la capacidad de contratación **RESIDUAL**, se entenderá por contratos en ejecución aquellos en los cuales el oferente no haya cumplido con la totalidad de la entrega del objeto contratado. Los contratos ejecutados son aquellos en los cuales el oferente ya cumplió con la totalidad de la entrega del objeto contratado haya o no recibido el pago.

La capacidad de contratación residual debe estar expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes y para el presente proceso debe ser igual o mayor a la señalada en el Anexo No. 1 “Datos del Proceso”. Para el efecto, se diligenciará el Formulario No. 4 Parte II “CAPACIDAD DE CONTRATACION”, en la casilla correspondiente, en SMMLV, y relacionarlos en el formulario 4A “RELACION CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCION AL CIERRE DEL PROCESO”.

Los Formularios Nos. 4 y 4A deberán ser firmados por el Representante Legal del oferente, que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

La capacidad de contratación residual del proponente se establecerá teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La capacidad de contratación residual para proponentes individuales será tenida en cuenta de manera individual.
- Para consorcios o uniones temporales la capacidad de contratación residual, será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual **de uno**, o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos clasificados y calificados, en la actividad(es), especialidad(es) y grupo(s) exigidos en el presente pliego de condiciones, en todo caso, debe ser mayor o igual a la señalada en el Anexo No.1 “Datos del Proceso”.

NOTA.- Para oferentes extranjeros, la tasa de cambio a tener en cuenta para efectos de convertir el valor de los contratos en ejecución a salarios mínimos mensuales legales, será la vigente al cierre de la presentación de la propuesta.

2.2.1.5. CAPACIDAD PATRIMONIAL

Para los efectos aquí previstos se entiende por patrimonio total la diferencia entre activos y pasivos, entendiendo los primeros como bienes y derechos ciertos en capacidad de generar beneficios económicos futuros, y los segundos como las obligaciones reales frente a terceros, de conformidad con las normas de contabilidad generalmente aceptadas.

El proponente debe acreditar una capacidad patrimonial mínima que compruebe su posibilidad real de asumir el costo que le representa la ejecución del contrato. La capacidad patrimonial requerida para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{CPR} = (\text{VTP} \times 50\%)$$

Donde:

CPR	=	Capacidad patrimonial requerida que debe ser acreditada en cada caso.
VTPO	=	Valor total del Presupuesto oficial por ítem
50%	=	Porcentaje determinado por el comité que estructuro el presente pliego de condiciones

Los estados financieros que se utilicen para establecer el patrimonio para los oferentes nacionales, deben corresponder al periodo contable (**31 de diciembre de 2004**), certificados y dictaminados. Para los oferentes extranjeros el patrimonio se establecerá con los estados financieros correspondientes a la última aprobación del corte de ejercicio, de la vigencia anterior, de acuerdo con lo que establezcan los estatutos o las normas de la respectiva sociedad.

La capacidad patrimonial, en los términos del presente numeral, se acreditará mediante el diligenciamiento del Formulario No. 3 "ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD PATRIMONIAL", que se encuentra incluida en el presente pliego de condiciones, siguiendo las instrucciones allí incluidas y conforme a las siguientes condiciones para la determinación del patrimonio:

- Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, la capacidad patrimonial será igual a la sumatoria de los patrimonios individuales presentados en el FORMULARIO No. 3.

- Cuando la capacidad patrimonial que se acredite para el proceso de contratación sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida, la oferta será rechazada.

NOTA 1.- El Formulario No. 3 debe ser suscrito por el representante legal y contador público de la entidad proponente y en caso de proponentes extranjeros debe ser suscrito además por un contador público colombiano, el cual en caso de ser diferente al contador que avala los estados financieros, debe anexar copia de la tarjeta profesional, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe ser mayor de tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

2.2.2. CALIFICACIÓN CANTIDADES Y PRECIOS - APERTURA DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. (EVALUACIÓN EFECTUADA POR EL COMITÉ TÉCNICO)

Para efectos de la evaluación económica del precio y la conformación del orden de elegibilidad se consideran propuestas hábiles aquellas que cumplan con la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico y las que hayan cumplido la totalidad de los aspectos financieros verificables dispuestos en el numeral 2.2.1 del presente pliego de condiciones y/o términos de referencia.

La calificación de cantidades y precios se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles, en consideración a lo previsto en el presente pliego de condiciones. Para el efecto se diligenciará el FORMULARIO No 5, VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

En reunión pública a celebrarse en la fecha y hora que se le informe a los interesados, se realizarán las siguientes actividades:

- Se resolverán las observaciones formuladas por los oferentes al informe de evaluación.
- Se dará lectura final de las ofertas que cumplen con respecto a la evaluación jurídica, financiera y técnica obtenidos hasta el momento.
- El Fondo Rotatorio del Ejército procederá a abrir la propuesta económica, de las propuestas hábiles de forma aleatoria.

2.2.2.1. UN ÚNICO PROPONENTE

En el evento que **solo un proponente CUMPLA** con todos los criterios de evaluación, El Fondo Rotatorio del Ejército procederá a la apertura de la propuesta económica y le verificará que el precio de su oferta cumpla los requisitos que a continuación se detallan:

- a) El valor total de la propuesta no debe exceder el valor del presupuesto oficial establecido en el presente pliego de condiciones; de lo contrario, la propuesta se considerará RECHAZADA, es decir, no se tendrá en cuenta para la adjudicación del contrato.

El Fondo Rotatorio del Ejército sólo efectuará como correcciones aritméticas originadas por:

- Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en el Formulario No. 5, en particular las siguientes:
 - La multiplicación de las columnas “Cantidad” por “Precio Unitario” del Formulario No. 5
 - Las sumas correspondientes a la columna “Valor Parcial” del Formulario No.5
- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios propuestos, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cincuenta se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cincuenta, se aproximará por defecto al número entero del peso.

En caso de ser sometido a correcciones, se tendrá en cuenta el valor ofertado y el proponente debe ajustarse al valor total ofertado.

2.2.2.2. VARIOS PROPONENTES

Para el (los) proponente(s) hábiles el Fondo Rotatorio del Ejército procederá a la apertura de la propuesta económica y le verificará que el precio de su oferta cumpla los requisitos que a continuación se detallan:

- Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo directo total y el AIU incluido el IVA sobre la Utilidad, que permitan obtener el valor total de la propuesta corregida.

En caso de ser sometido a correcciones, se tendrá en cuenta el valor ofertado y el proponente debe ajustarse al valor total ofertado.

Cumplido lo anterior se procederá a calificar el precio de la propuesta.

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS Y CALIFICACIÓN PRECIO.

Es de carácter obligatorio y de estricto cumplimiento el diligenciamiento por parte del PROPONENTE, del formulario No. 5 para la obra.

El formato de precios de la oferta deberá ser remitido por escrito, y en medio magnético mediante la aplicación de hoja electrónica (programa Excel de Microsoft 5.0 sin celdas o fórmulas ocultas)

2.2.2.2.1. Evaluación de la propuesta económica

Paso 1. Mediante balotas se seleccionará la cantidad de veces que se incluirá el presupuesto oficial para el cálculo de la media geométrica (de 2 a 4 veces).

Paso 2. Mediante balotas se seleccionará el porcentaje que afectará a cada uno de los presupuestos oficiales definidos en el paso 1 (85%, 90%, 95% o 100% del presupuesto oficial). Cada balota seleccionada volverá a participar para afectar el siguiente presupuesto.

Si cumple con estas condiciones se calificará como **HABILITADA**, si no se cumple con estas condiciones se calificará como **NO HABILITADA**.

Con el valor de las propuestas HABILITADAS se calcula la **media geométrica**, utilizando la siguiente fórmula:

Paso 3. Se verificará que el valor total de la obra civil de la propuesta, con dos decimales, presentado en el formulario No.5 no sea superior al valor del presupuesto oficial relacionado en los pliegos de condiciones.

Paso 4. De igual manera se verificará que los valores totales de la obra civil de la propuesta, con dos decimales, de las ofertas no sean inferiores en un 10% del presupuesto oficial relacionado en el presente pliego de condiciones.

Si cumple con estas condiciones las se calificarán como **HABILITADA**, si no se cumple con estas condiciones se calificará como **NO HABILITADA**.

Paso 5. Se procederá a calcular la media geométrica con los valores de las propuestas habilitadas y el número de presupuestos oficiales determinados en el sorteo del paso 1 y afectados por los porcentajes del paso 2 utilizando la siguiente fórmula:

$$GeomVP = \sqrt[n]{VP_1 * VP_2 * ... * P2 * P4_n}$$

Donde:

GEOM VP	: Media Geométrica de los VP de los proponentes.
VP_i	: Valor de la Propuesta I.
P1*... *P4	: Presupuestos Oficiales Afectados según los Porcentajes Asignados en el Sorteo.
N	: Número de propuestas habilitadas más el número de presupuestos oficiales.

En el caso en que sólo existan dos Propuestas **HABILITADAS**, para el cálculo de la media geométrica se incluirá el valor del presupuesto oficial relacionado en el presente pliego.

2.2.2.2. Determinación de la Propuesta ganadora

La Propuesta ganadora corresponde a aquella calificada como **HABILITADA** de acuerdo con lo previsto en los puntos 1 y 2 del numeral 2.2.2.2.1. y en la cual el valor de GeomVP menos VP_i sea el más cercano por encima o por debajo de la media geométrica.

2.3. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN.

2.3.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (FORMULARIO No. 2)

EXPERIENCIA DE LA FIRMA.

Diligenciar el formulario No. 2; indicando máximo hasta (5) cinco certificaciones de construcciones de obras hospitalarias, terminadas en los cinco (5) últimos años (cada certificación debe corresponder a un solo contrato); siempre debe anexar la certificación y el acta de liquidación de cada contrato que contenga como mínimo las firmas del interventor y contratista (**Cuando la certificación o el acta de liquidación no contiene la información mínima exigida para la evaluación de la experiencia, el proponente debe anexar además de los documentos mencionados anteriormente, los cortes de obra correspondientes o acta de recibo final donde se demuestre el área cubierta y la ejecución de las actividades solicitadas**). Como mínimo la sumatoria del área total construida cubierta de la (s) certificación (es) debe ser de 20.000 m².

La (s) certificación (es) de obras hospitalarias deben contener en su conjunto como mínimo las siguientes actividades: **PAÑETES, PINTURA, ENCHAPES, PISOS, CARPINTERÍA METÁLICA, INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS, REDES DE VAPOR, REDES DE GASES MEDICINALES, AIRE ACONDICIONADO, MAMPOSTERÍA, PISOS Y CUBIERTA**

En caso de contratos con entidades privadas, el oferente debe anexar los siguientes documentos: certificación, acta de liquidación (si la hay), si no se tiene, un oficio aclaratorio explicando el porque de la situación y copia del recibo de pago del impuesto de timbre (si a ello hubo lugar).

Para los contratos por administración delegada, se obliga a presentar el contrato suscrito entre el propietario de la obra y el administrador delegado, adicionalmente, debe anexarse siempre la certificación correspondiente.

Para las obras en proyectos propios, el proponente debe anexar: certificación de obra y copia de la licencia de construcción.

En caso de que la(s) certificación(es) o sus respectivas actas de liquidación no cumpla(n) con lo dispuesto en este numeral y además no tenga en cuenta lo antes mencionado para los contratos por administración delegada, para contratos con entidades privadas y para las obras en proyectos propios, la propuesta será no habilitada.

En caso de uniones temporales o consorcios que hayan ejecutado diferentes contratos en un mismo proyecto se tendrá en cuenta el área total construida cubierta del proyecto que se intervino y no la sumatoria de las certificaciones de los consorcios individualmente que ejecutaron contratos de obras dentro de la misma instalación hospitalaria.

El oferente deberá anexar el certificado de gestión de calidad NTC-ISO- o ISO 9001, 2000 con alcance específicamente de construcción de edificaciones.

2.3.2. CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA.

La capacidad operativa y técnica se demostrará mediante la presentación del esquema de organización de los trabajos bajo el cual se desarrollara la obra, esto se hará relacionando el personal técnico y el personal administrativo que el oferente empleará en la obra.

Los requisitos del director de obra son:

EL CONTRATISTA mantendrá por el tiempo requerido un Ingeniero Civil o Arquitecto, con **certificado** de matrícula profesional vigente expedido por la respectiva Sociedad durante los treinta días anteriores a la presentación de la propuesta, con experiencia general mínima de diez (10) años desde la fecha en que **obtuvo la matrícula profesional** y específica no menor a cinco (5) años como

Director de obra en edificaciones. Para realizar dichas comprobaciones, el oferente debe anexar las constancias o certificaciones correspondientes. En caso de resultar favorecido este profesional debe garantizar la dedicación y disponibilidad para el desarrollo de la obra, este requerimiento se respaldará con un acta de compromiso (formulario 2B). Para el estudio de la experiencia específica de los profesionales propuestos, se tomará el tiempo neto en días calendario sin contar el traslape que se encuentre entre las fechas de las certificaciones. **(FORMULARIO 2A)**

Los requisitos del residente de obra son:

EL CONTRATISTA mantendrá por tiempo permanente un Ingeniero Civil o Arquitecto, con certificado de matrícula profesional vigentes expedido por la respectiva Sociedad durante los treinta días anteriores a la presentación de la propuesta, con experiencia general mínima de (10) diez años desde la fecha en que **obtuvo la matrícula** profesional y específica no **menor a (5) cinco** años como Residente de obra en edificaciones hospitalarias; para realizar dichas comprobaciones, el oferente bajo su responsabilidad debe anexar las constancias o certificaciones correspondientes. En caso de resultar favorecido este profesional será de permanencia total en la obra, este requerimiento se respaldará con un acta de compromiso (formulario 2B). Para el estudio de la experiencia específica de los profesionales propuestos, se tomará el tiempo neto en días calendario sin contar el traslape que se encuentre entre las fechas de las certificaciones. **(FORMULARIO 2A)**

EL NO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN EL FORMULARIO 2A, SERÁ CAUSAL PARA DECLARAR NO HABILITADA LA OFERTA.

2.3. DOCUMENTACIÓN BASE

Solo se revisarán y estudiarán los análisis de precios unitarios al proponente que se le adjudique el contrato. En caso de presentar los errores enumerados para cada uno de ellos, el proponente se compromete a realizar las correcciones pertinentes en un término no mayor a dos (2) días hábiles para realizar el perfeccionamiento del contrato.

El proponente se comprometerá a no variar el precio presentado en su oferta económica si la propuesta se somete a correcciones aritméticas.

Estos documentos son los siguientes:

2.4.1 PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS. (FORMULARIO No. 2D).

El Programa de Barras y el flujo semanal de fondos, de acuerdo al anexo correspondiente y los cálculos pertinentes se deben realizar con aproximación a dos (2) decimales. Este Formulario se le exigirá al proponente ganador y se debe hacer llegar al Fondo Rotatorio del Ejército dentro de los dos días siguientes a la fecha de adjudicación del contrato.

2.4.2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. (FORMULARIO No. 2E).

Los A.P.U. serán diligenciados por los proponentes y se le exigirán en un plazo no mayor a 2 días a quien resulte favorecido con la adjudicación.

Los valores deben aproximarse al peso siguiente si la cifra decimal es 0.50 o mayor, y al peso anterior si la cifra decimal es menor de 0.50.

2.5 INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Está constituida por los documentos que se detallan a continuación; la aprobación de los mismos, por parte de El F.R.E., constituye requisito previo para que El F.R.E. imparta orden de inicio de ejecución del contrato; por lo tanto, el proponente a quien se le adjudique el contrato debe entregarlos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y la entidad verificará que los mismos se ajusten a las exigencias del presente pliego de condiciones, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato sancionable en la forma establecida en la minuta del contrato.

2.5.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL TÉCNICO

El personal profesional propuesto no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual debe ser sustentada ante El F.R.E., para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de El F.R.E., el personal debe reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones. El incumplimiento a lo anterior será castigado de conformidad a lo pactado en el contrato.

Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos establecidos en el presente pliego de condiciones.

La totalidad de la información debe ser incluida dentro del organigrama de los trabajos que se presentará en la propuesta.

2.5.2 Programa de obra

El programa de construcción se elaborará en un diagrama de Gant para la ejecución de la obra y programa de subcontratos y suministros con indicación de la ruta crítica en forma secuencial entre las diferentes actividades y con un tiempo igual a la duración de las obras y debe constar de lo siguiente:

La secuencia lógica de las actividades.

El flujo de inversión semanal y mensual en obra incluyendo el A.I.U. y el IVA.

La diagramación de las barras debe coincidir con el número de días, porcentaje de ejecución y el flujo de fondos.

Debe tenerse en cuenta que el plazo máximo de ejecución, es de acuerdo al contemplado en el formato No.1 datos del proceso de este pliego, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio de Obra.

La ejecución de todas las actividades correspondientes a la obra deben ser llevadas a cabo con base en lo presentado en el Programa de Barras, el cual será inmodificable salvo casos de fuerza mayor previa autorización de la Interventoría y El F.R.E. el cual debe presentarse únicamente por oferente favorecido dentro de los plazos establecidos en el presente pliego de condiciones.

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

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

Los diagramas deben establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto y el nivel de detalle para cada uno de los ítems del programa de obra, debe indicarse lo siguiente:

- a) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
- b) Identificar el responsable dentro de la organización.

- c) Identificar el equipo y/o el recurso de mano de obra que controla el rendimiento y la duración de su ejecución.

2.5.3. PROGRAMA DE INVERSIONES

Es la manifestación gráfica de las inversiones que, de acuerdo con su programa de obra, el proponente se compromete a ejecutar los recursos de acuerdo a las siguientes indicaciones.

Relacionará la inversión que ejecutará semanalmente por concepto de cada ítem. Esta inversión debe corresponder al producto de las cantidades semanales y mensuales, consignadas en el programa de obra por el precio unitario del ítem.

Por último, relacionará la inversión mensual acumulada

2.5.4 CALIDAD DE LA OBRA

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

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no procediere el contratista, la interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El F.R.E. podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, debe ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El F.R.E. podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deben ser adecuados y suficientes para las características y la

magnitud del trabajo por ejecutar. El F.R.E. directamente o por intermedio de la interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

2.5.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS

2.5.4.1 INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

La iniciación de los trabajos se hará una vez aprobadas las garantías que trata la cláusula correspondiente de la minuta del contrato y que el Contratista haya suscrito el Acta de Iniciación con el interventor que sea asignado. En ningún momento la iniciación de obra podrá estar sujeta al pago del anticipo so pena de aplicación de las sanciones contempladas en el contrato.

2.5.4.2 EQUIPO DISPONIBLE

El Proponente debe tener disponible para la ejecución de las obras, el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato. El Contratista tiene la obligación de suministrar oportunamente todos los equipos necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, so pena de la aplicación de las sanciones que se establezcan en el contrato por incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

2.5.4.3 INTERVENTORIA

El F.R.E., mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, una Interventoría y ejercerá la supervisión para verificar que las obras se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con el contrato de Interventoría respectivo, de acuerdo con las especificaciones y términos del contrato.

Por tratarse de un contrato de obra que de conformidad con la Ley 80 de 1993, artículo 32, requiere una interventoría externa a la entidad estatal, el contratista como obligación contractual, **debe dar cumplimiento a todos los requerimientos exigidos por el interventor designado**, y en todo caso debe conocer todo el clausulado del respectivo contrato y las exigencias de los términos de referencia de la Interventoría, y en ningún evento podrá alegar desconocimiento de las mismas o argumentar que dichas obligaciones no son propias del contrato de obra, puesto de que queda claro que el contrato de Interventoría forma parte integral del contrato de obra respecto de las obligaciones que debe cumplir el contratista.

2.5.4.4 COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS.

El oferente se comprometerá con El F.R.E. desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra.

2.5.4.5 LIMPIEZA GENERAL

Durante la ejecución de los trabajos y a finalizar las obras, el contratista se debe comprometer a realizar una adecuada y correcta limpieza. Para dejar la obra totalmente limpia diariamente, el contratista debe tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente aseados.

2.6 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

2.6.1 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras consisten básicamente en llevar a cabo el proyecto descrito en el objeto del presente pliego de condiciones, de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y demás documentos técnicos que hacen parte integral de estos Pliegos de condiciones.

2.7 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA OBRA:

Bitácora de la Obra: Se debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el Cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el director de obra, el director de la Interventoría o supervisor y adicionalmente debe estar foliada.

Valla informativa: El Contratista debe instalar una valla informativa de 3.00 metros de ancho y 2.00 metros de alto y ubicada a 2.00 metros del nivel de piso, dentro de los primeros diez (10) días contados a partir de la suscripción del Acta de Iniciación, la cual se instalará previa coordinación con el Interventor designado por El F.R.E., y se ubicará en el acceso a la obra.

Modificación de los Diseños: Debe tenerse en cuenta para la iniciación y desarrollo de los trabajos de construcción, y en caso de presentarse alguna duda o necesidad de modificación de los diseños (Proyectos Técnicos), se debe consultar con la Interventoría.

Toda modificación que requiera el proyecto original, debe contar con la aprobación de la interventoría sin que afecte el total del presupuesto ni el plazo de ejecución.

Las cantidades de obra por ejecutar: Las cantidades por ejecutar son las que se presentan en el cuadro lista de cantidades de obra, por lo tanto no se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de las obras, excepto por circunstancias especiales previamente avaladas y aprobadas por El F.R.E.. El constructor está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten a los mismos precios de la propuesta.

CAPITULO 3
MINUTA DEL CONTRATO

El presente capítulo incluye como guía para las partes contratantes, las condiciones generales del contrato.

El Anexo 2 "Datos del Contrato", complementa las condiciones generales del Contrato y en el evento de cláusulas contradictorias, rigen las estipuladas en los Datos del Contrato.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO



CONTRATOS E IMPORTACIONES
Nit. 899.999.162-4

CONTRATO DE OBRA No.	
CONTRATANTE	FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
CONTRATISTA	
REPRESENTANTE LEGAL	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA y LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO GENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.
LOCALIZACIÓN DE LA OBRA	
LICITACION PUBLICA No.	
VALOR DEL CONTRATO	
ANTICIPO %	
PLAZO DE EJECUCIÓN	
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	

Entre los suscritos a saber: Coronel **MARIA STELLA CALDERÓN CORZO**, mayor de edad, vecino de Bogotá, identificada con la cédula de ciudadanía

No.37.831.235 expedida en Bucaramanga, quien actúa en su carácter de **DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, debidamente facultada para celebrar contratos conforme a lo dispuesto en la ley 80 de 1993 y designado mediante Decreto No. 00382 de fecha 06 de febrero de 2004, acta de posesión No. 112-03-04 de fecha 6 de febrero de 2004, quien en adelante se denominará **EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, por una parte, y por la otra _____, también mayor de edad vecino de Bogotá, identificado con la Cédula de ciudadanía No. _____ de _____, Matricula Profesional No. _____, obrando en su calidad y representación del _____ constituido mediante _____; quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA** hemos convenido celebrar un Contrato de Obra previa las siguientes consideraciones:

Que se elaboró el estudio de conveniencia y oportunidad de conformidad con lo señalado en el Decreto 2170 de 2002.

Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso.

Que el presente contrato se originó del proceso de selección señalado en Anexo 2 "Datos del Contrato".

Que en virtud de lo anterior fue adjudicado mediante el acto administrativo señalado en el Anexo 2 "Datos del Contrato" de conformidad con la oferta presentada la cual hace parte integral del presente contrato. En consideración a todo lo anterior las partes han decidido celebrar el presente contrato el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO:- El objeto del presente contrato es el la **CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA y LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.**, según las condiciones señaladas en el Anexo 2 "Datos del Contrato".

CLÁUSULA SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO: El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio de Defensa y Seguridad Nacional, en consecuencia EL CONTRATISTA se compromete para con EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO a entregar las obras descritas en perfecto estado de funcionamiento, sin uso previo y de las más altas condiciones de calidad y servicio. En el anterior orden, al finalizar el proyecto EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO deberá contar con los bienes y/o servicios requeridos para suplir las necesidades definidas en los estudios previos de conveniencia y oportunidad. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son Obligaciones de Resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la

adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes.

CLÁUSULA TERCERA. -VALOR DEL CONTRATO:- Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato es el indicado en el Anexo 2 “Datos del Contrato.

CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO: -EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO pagará al CONTRATISTA el valor de la obra contratada de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 2 “Datos del Contrato”.

PARÁGRAFO PRIMERO -. El contratista presentará al interventor paz y salvo con sus proveedores y sus contratistas con el fin de tramitar y cancelar el saldo del contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- Los pagos que se efectúen en el presente contrato se ordenarán previa suscripción de las actas de recibo y visto bueno del Supervisor del contrato, las cuales se cancelarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su expedición, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago del SIIF y una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja “PAC” para realizar los pagos dentro del plazo arriba establecido.

CLÁUSULA CUARTA.- CAMBIO EN LOS PLANOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES.- Durante la ejecución del contrato el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, ordenará por conducto del **INTERVENTOR**, los cambios que considere necesarios tanto en los planos como en las especificaciones, técnicas, o en ambos; si por estos cambios se afectare el plazo y/o el precio señalado en este contrato, el interventor deberá convenir con el **CONTRATISTA**, antes de ordenar estos cambios, los ajustes del precio que de ellos puedan desprenderse, de lo cual se firmará por las partes la modificación del contrato. Cuando a juicio del **CONTRATISTA** sea conveniente variar planos o especificaciones someterá éstos a consideración del interventor, quien los presentará para aprobación del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, explicando las causas que lo justifican. Si no resultaren aceptados, el **CONTRATISTA** se sujetará a los planos y especificaciones originales.

PARÁGRAFO: Todo cambio que se produzca en los planos de construcción y que afecte el diseño de los mismos, (planos récord) deberá ser corregido por cuenta y costo del **CONTRATISTA** y al recibo final de la obra junto con el acta correspondiente deberá entregar al interventor los originales o segundos originales de las planchas correspondientes a los planos de construcción que hayan sufrido modificaciones en su diseño.

CLÁUSULA QUINTA.- OBRAS ADICIONALES, MENORES, Y MAYORES CANTIDADES DE OBRA- Se entiende por obra adicional la que puede clasificarse entre las necesarias que sirvan para ejecutar el fin último de su utilización aunque no estén indicados en los planos, especificaciones o cuadro de cantidades de obra. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** podrá aumentar o disminuir las cantidades de obra presupuestadas y el **CONTRATISTA** está obligado a ejecutarlas sin cambiar precios unitarios. Toda obra adicional deberá ser solicitada por escrito por el interventor y autorizada únicamente por el Director del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** previa legalización y acuerdo por escrito de un contrato adicional, sobre el plazo de entrega y sobre el precio si se trata de obra adicional. Cuando uno o varios ítems de la propuesta inicial deban ser incrementados en cantidad durante la ejecución de la obra, se tomarán mayores cantidades de obra y el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutarlas sin modificar los precios unitarios de la propuesta inicial. Las mayores y menores cantidades de obra deberán ser justificadas por el **CONTRATISTA** y por el interventor y aprobadas y autorizadas únicamente por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** previamente a su ejecución. El valor de las obras adicionales y de las mayores cantidades de obra no podrán exceder del 50% del valor inicial del contrato.

CLÁUSULA SEXTA.- PRECIOS NO PREVISTOS Y REAJUSTE POR VARIACIÓN EN LOS COSTOS. Los precios unitarios y plazos no previstos en este contrato, se fijarán mediante contrato adicional suscrito por las partes, de conformidad con el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 /93, previamente a la ejecución de la obra respectiva. No habrá lugar a reajuste de precios y sólo se efectuará excepcionalmente por causas de fuerza mayor o caso fortuito (Ley 95 de 1890), en cuyo caso se aplicará la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} R &= PR - PO \\ PR &= PO (0.70 IN + 0.30) \\ &\quad \quad \quad \frac{---}{IO} \end{aligned}$$

DONDE:

O.

R

PO

IN

= VALOR DEL REAJUSTE
=
= VALOR DE LA OBRA EJECUTADA
MENSUAL SEGÚN LOS PRECIOS
UNITARIOS DEL CONTRATO DESPUÉS
DE DEDUCIR LA AMORTIZACIÓN DEL
ANTICIPO
=
= ÍNDICE DEL DANE
CORRESPONDIENTE AL MES EN QUE
SE EJECUTO LA OBRA

IO	=	ÍNDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN DANE DEL MES EN QUE SE PRESENTO LA OFERTA
PR	=	VALOR REAJUSTADO DE LA OBRA EJECUTADA

CLÁUSULA SÉPTIMA.- ENTREGA DE LA OBRA Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.- La liquidación del contrato se hará entre el Fondo Rotatorio del Ejército, **EL CONTRATISTA**, y el interventor, y deberá efectuarse dentro del término fijado en el pliego de condiciones, en todo caso a más tardar antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la entrega del objeto del contrato. Si **EL CONTRATISTA** no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por el Fondo Rotatorio del Ejército mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. Los saldos que correspondan al **CONTRATISTA** en virtud de la liquidación, una vez aprobada, los pagará el Fondo Rotatorio del Ejército siempre y cuando se haya amortizado el 100% del anticipo cancelado, y cuando **EL CONTRATISTA** presente la respectiva cuenta de cobro junto con los siguientes documentos.

- a) Acta final de la obra, copia de las actas pendientes de cancelar si las hubiere.
- b) Certificado del interventor en que conste que las obras fueron ejecutadas a satisfacción.
- c) Garantía de estabilidad y calidad de la obra, para amparar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad y a la entrega del contrato .

PARÁGRAFO PRIMERO.- EL **CONTRATISTA**, se obliga a efectuar a la terminación de la obra, el retiro de los campamentos de los terrenos donde efectuó la obra, así mismo removerá de sus alrededores de la obra, los escombros, materiales, similares, que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el interventor hará la limpieza por cuenta del Fondo Rotatorio del Ejército y cargará su costo al **CONTRATISTA**.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- El **CONTRATISTA** devolverá al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** los dineros que hubiere recibido por concepto del mismo, previa deducción del valor de las obras entregadas por aquel y recibidas a satisfacción por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, en caso de que los pagos efectuados al **CONTRATISTA** hasta ése momento fueren inferiores al valor de las obras ejecutadas y recibidas por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** a satisfacción, éste cancelará al **CONTRATISTA** la diferencia resultante, cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA OCTAVA.- SUBORDINACIÓN PRESUPUESTAL.- La obligación que contrae el Fondo Rotatorio del Ejército está respaldado con presupuesto 2004,

cuenta 5 gastos de comercialización y producción, 511 Recurso 20.

CLÁUSULA NOVENA.- MANEJO DEL ANTICIPO.- El contratista conjuntamente con el Fondo Rotatorio del Ejército abrirá una cuenta bancaria denominada, **CONTRATO DE OBRA No. ___ /2005-** _____, en la cual se depositará el valor del anticipo; pero su manejo será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, copia de la apertura de la cuenta debe hacerse llegar al Fondo Rotatorio del Ejército División Contratos e Importaciones dentro de los 5 días calendario siguientes al recibo del mismo. La entrega no oportuna de este documento será causal de incumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. MANEJO DEL ANTICIPO.- El Fondo Rotatorio del Ejército es el propietario de los Recursos entregados en calidad de anticipos y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán al Tesoro.

El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la Interventoría.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- Los dineros del anticipo solo podrán invertirse en la obra y destinarse a gastos de transporte de materiales, personal y equipo relacionados con la obra, instalación de la obra, compra de materiales, alquiler de equipos, pago de salarios y subcontratos relacionados directamente con los trabajos a ejecutar. No podrá invertirse en ningún caso en la compra de equipo de construcción o vehículos; ni para el pago de pólizas, intereses, o comisiones bancarias.

PARÁGRAFO TERCERO.- El CONTRATISTA deberá presentar el programa de utilización del anticipo, con base en el cual el interventor del Fondo Rotatorio del Ejército autoriza los desembolsos, o las relaciones de gastos que deberían ser cubiertas con tales fondos.

CLÁUSULA DÉCIMA.- PLAZO PARA LA INICIACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA Y PRORROGAS.- El CONTRATISTA dentro de los (05) días calendario siguientes a la legalización del contrato se suscribirá el acta de iniciación de obra por el INTERVENTOR y el CONTRATISTA.

PARÁGRAFO. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo para la ejecución del contrato es el señalado en el Anexo 1 " Datos del proceso", el cual se empezará a contar a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación. A partir de este momento el CONTRATISTA deberá presentar el programa de trabajo detallado y su respectivo flujo de fondos de las diferentes actividades en que se divide el proyecto, el cual debe incluir la línea de trayectoria crítica. El plazo aquí estipulado podrá ser

prorrogado por fuerza mayor, caso fortuito, acuerdo de voluntades o causas ajenas a la voluntad del **CONTRATISTA**, debidamente comprobadas a juicio del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**. En todo caso cualquier prórroga debe tramitarse por escrito, justificando los motivos ante el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** con anticipación al vencimiento del plazo de ejecución inicialmente pactado, previo visto bueno del interventor.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA- DERECHOS DEL CONTRATISTA: En general, son derechos del CONTRATISTA: 1.) Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. 2.) Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato y cumplir con sus obligaciones. 3.) Celebrar todos los contratos y operaciones que considere útiles a sus intereses, siempre que se encuentren dentro del ámbito de los derechos y obligaciones que surgen con ocasión del presente contrato y que sean consistentes con su finalidad. 4.) Obtener la colaboración necesaria del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, para el adecuado desarrollo del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA: 1.) Cumplir con los plazos máximos establecidos en el cronograma, establecido en el Anexo 2 “ Datos del Contrato”. 2.) Proveer a su costo, todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funcionalidades requeridas en el presente contrato. 3.) Entregar en condiciones de funcionamiento los bienes y/o servicios objeto del contrato, aptos para la prestación eficiente de acuerdo con su funcionalidad, en las condiciones y plazos establecidos. 4.) Reemplazar los bienes dentro de la oportunidad que establezca EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, cuando estos presenten defectos en sus componentes o funcionamiento, o cuando se evidencie que el no cumplimiento de la Norma técnicas según lo determinen las necesidades. 5.) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 6.) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato. 7.) Responder en los plazos que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 8.) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA- DERECHOS DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO. 1.) Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA. 2.) Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes

y/o servicios y demás elementos que suministre EL CONTRATISTA en desarrollo del objeto del presente contrato. 3.) Rechazar los bienes, elementos y equipos proveídos cuando no cumplan con la NTMD 00065 A3 y las Normas Técnicas Colombianas de calidad y compatibilidad vigentes. 4.) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 5.) Asignar al proyecto un Coordinador o Supervisor, a través de quien EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mantendrá la interlocución permanente y directa con el interlocutor designado por EL CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA- OBLIGACIONES DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO: 1) Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para el desarrollo de las labores del CONTRATISTA 2.) Recibir a satisfacción los bienes y servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. 3.) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. 4.) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 5.) Asignar al proyecto un Supervisor, a través de quien EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mantendrá la interlocución permanente y directa con el interlocutor designado por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- ACTAS DE RECIBO. Cumplidos los requisitos y pruebas previstas para el recibo la obra, dentro de los tres (3) días siguientes se suscribirá entre las partes ACTAS DE RECIBO, en la cual se manifestará la conformidad con las condiciones en las que se hace la entrega, la fecha en la que se recibe y el valor de los bienes y servicios recibidos. Dichas actas serán suscritas por un representante autorizado de cada parte contratante, y comprometerá en su contenido tanto al CONTRATISTA como al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- GARANTÍA Y CALIDAD.- EL CONTRATISTA garantiza al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO la idoneidad de la obra objeto del presente contrato contra cualquier defecto o deficiencia de fabricación o construcción, incluidos la estructura, sus componentes y funcionamiento y serán nuevos de primera calidad, de acuerdo con especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su integración, sino también por la técnica y la mano de obra y serán aptos para resistir las condiciones ambientales normales en los sitios de operación. En consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a reemplazar a sus expensas aquellas que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el

lapso de un (1) año, contado a partir de la fecha de entrega. Al presentarse algún desperfecto en los bienes este debe ser subsanado en un periodo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario sin costo adicional para EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO. El porcentaje de MATERIAL que presente fallas durante los doce (12) meses de garantía, no podrá exceder al cincuenta (50%) por ciento de la totalidad de los bienes. En caso de presentarse este hecho dará lugar a la aplicación de la póliza de garantía única.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- RECONOCIMIENTO DEL SITIO EN QUE SE VA A EJECUTAR LA OBRA.- EL CONTRATISTA hace constar que estudió cuidadosamente el proyecto de la obra que se va a realizar, su naturaleza y localización, la composición y con formación del terreno, las condiciones normales y extremas del clima que se presentan o puedan presentarse, la situación, calidad de los materiales necesarios para su ejecución, el tipo de maquinaria, equipo y demás elementos requeridos durante el desarrollo de los trabajos, y todos los demás factores que puedan influir en la ejecución de la obra contratada, incluyendo la manera de transportar los equipos y materiales al sitio de la obra. El reconocimiento de todos estos factores favorables o desfavorables, fueron tenidos en cuenta por el **CONTRATISTA** al formular la propuesta y su influencia no podrá alegarse como causal de incumplimiento de ninguna de las cláusulas del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.- En la construcción de la obra materia de este contrato el **CONTRATISTA** se ceñirá a los planos y a las especificaciones suministradas por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, los cuales declara conocer suficientemente y que junto con la propuesta, el pliego de condiciones forman parte integrante e inseparable del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- OBRAS POR CONSTRUIR, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS. - EI CONTRATISTA se obliga para con el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** a ejecutar todos los trabajos y obras necesarias consignadas en la cláusula primera de este contrato para la debida construcción, eficiente utilización y estabilidad de la obra contratada. Si las cantidades de obra relacionadas aumentan o disminuyen se pagarán de acuerdo con los respectivos precios unitarios. Se declara expresamente que para la fijación de los precios unitarios de la propuesta, se tuvo en cuenta todos los gastos que el **CONTRATISTA** debe hacer para la realización de las obras a que se refieren estos precios. En consecuencia, la parte contratante declara que, con la aplicación de tales precios el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** considera pagados al **CONTRATISTA** todas las erogaciones que éste tenga que hacer para la operación, conservación y reparación de maquinarias, herramientas y demás elementos que debe suministrar, así como los intereses, recuperación de gastos incidentales, piezas de repuestos, depreciación etc., que correspondan a éstos elementos; para conseguir, transportar y colocar todos los materiales destinados a la obra; para cubrir los salarios de los obreros y empleados que el **CONTRATISTA** necesita para ejecutar la obra

contratada; para el pago de la cesantía, vacaciones, accidentes de trabajo y las restantes prestaciones sociales establecidas por la Ley colombiana; para cubrir el servicio de vigilancia que requiere la obra; para pagar los honorarios de los ingenieros y empleados de dirección y administración; para cubrir los honorarios y la utilidad del **CONTRATISTA** y en general para cualquier otro gasto previsible que le imponga la realización de las obras. Los precios unitarios mencionados en ésta cláusula se aplicarán durante el plazo de construcción convenido para realizar los trabajos y durante las prórrogas a que hubiere lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA.- EI CONTRATISTA mantendrá por un tiempo completo un personal técnico y personal administrativo así:

Un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de diez (10) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y específica no menor a cinco (5) años como Director de obra.

Un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de Cinco (5) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y específica no menor a tres (3) años como Residente de obra hospitalaria.

El Contratista no podrá cambiar el personal profesional ofrecido, no obstante, si por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, durante la ejecución del proyecto, alguno o algunos de los profesionales requieren ser cambiados, deberán ser reemplazados por otros de igual o mayor experiencia, previa aprobación por parte del Fondo Rotatorio del Ejército. La no observancia de estos requisitos se considerará como incumplimiento del contrato. Además el Fondo Rotatorio del Ejército se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier empleado vinculado al proyecto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPO.

a) EL CONTRATISTA se obliga a ocupar en las obras personal obrero experimentado en los trabajos especiales que se le encomienden. Todos los trabajadores serán de responsabilidad del **CONTRATISTA** quien hará mantener el orden y velará porque su personal tenga la capacidad suficiente para que las obras se ejecuten en forma técnica y se terminen dentro del plazo acordado en este contrato. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** se reserva el derecho de exigir el cambio del personal que a su juicio debe ser removido, sin que ello implique en caso alguno que exista o pueda existir vínculo contractual entre el.

PARÁGRAFO.- El contratista se obliga a velar por la seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para

el desarrollo de los trabajos contratados de acuerdo a la Resolución No. 02413/79 expedida por el Ministerio de Trabajo en lo relativo al reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción y demás normas legales que rigen la materia tanto para el personal del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** que visite la obra y el personal propio del **CONTRATISTA**;

b) MATERIALES: Los materiales y demás elementos que el **CONTRATISTA** emplee en la ejecución de las obras, deberá ser de primera calidad en su género y adecuado al objeto a que se le destina, cuando lo prevea las especificaciones o el interventor lo solicite, el **CONTRATISTA** someterá a la previa aprobación los materiales o elementos que se empleen, sin dicha autorización podrán ser rechazados por el interventor si no los encuentra adecuados. Los materiales rechazados serán retirados del lugar y reemplazados por los adecuados y la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo aquello sin lugar a pago extra ni ampliación del plazo del contrato.

c) EQUIPO: El equipo que suministre el **CONTRATISTA**, su depreciación y sostenimiento correrán por su cuenta.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- DAÑOS EN LAS OBRAS Y PERJUICIOS A LA NACIÓN O A TERCEROS.- Son de cargo del **CONTRATISTA** la reparación de todos los daños a las obras y el pago de los perjuicios que se ocasionen a la **NACIÓN**, al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, o a terceros, durante la ejecución del contrato. En consecuencia el **CONTRATISTA** asume toda la responsabilidad por los perjuicios de cualquier clase que por omisión o comisión causaren él o sus trabajadores estando obligado a hacer inmediatamente por su cuenta, todos los pagos que se ocasionen por este concepto. Si no lo hiciere dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** podrá efectuarlas deduciendo su valor de los saldos a su favor. La reparación de los daños en las obras ocasionadas por causas imputables al **CONTRATISTA**, serán por cuenta del mismo, hasta por un lapso de dos (2) años contados a partir del recibo final de los trabajos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. - **EL CONTRATISTA**, declara bajo juramento que a la firma del presente contrato no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades de que trata la ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- INTERVENTORÍA.- EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ejercerá la supervisión técnica en la ejecución de la obra contratada por medio del Interventor, el cual será nombrado por el Fondo Rotatorio del Ejército y será como su representante ante el **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación definitiva. Las principales atribuciones del interventor serán:

- a) Exigir el cumplimiento del contrato y de sus obligaciones en todas partes;
- b) Atender y resolver toda consulta sobre posibles omisiones o errores en los planos o en las especificaciones;
- c) Estudiar y recomendar los cambios substanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos en las especificaciones y presentarlos a la consideración del Director General del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO;
- d) Aprobar o rechazar los materiales previo el examen o análisis que fuere del caso, de acuerdo a la obra, estos costos corren por cuenta del contratista;
- e) Ordenar que se rehagan las obras que se consideren defectuosas ;
- f) Practicar la reinspección de las mismas, si es el caso ;
- g) Decidir sobre los cambios en los planos o especificaciones que no los afecten substancialmente;
- h) Elaborar en asocio con el **CONTRATISTA** cortes de obra mensualmente, y el acta de liquidación final del contrato, ejerciendo control de obra ejecutada para efectos del pago;
- i) Controlar si es necesario, por medio de ensayos la calidad de los materiales y de la obra en general, la capacidad y densidad de los rellenos, etc., a fin de que se ajusten a las especificaciones;
- j) Todas las demás atribuciones que en este contrato se contemplen como potestativas del Interventor;
- k) **EL INTERVENTOR** recibirá las obras por medio de actas parciales a medida que éstas se vayan terminando, sin que estos recibos eximan al **CONTRATISTA** de la responsabilidad de la obra y la entrega final de la misma;
- l) **EL INTERVENTOR** deberá sustentar cualquier prórroga al plazo de entrega antes de la fecha de vencimiento del contrato inicial y someterla a la aprobación y autorización del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, antes de la celebración del convenio escrito.
- m) Abstenerse de tramitar prórrogas cuando no se encuentren dentro del plazo de ejecución del mismo. Cualquier incumplimiento de las obligaciones del interventor será causal de terminación del contrato,
- n) Autorizar los desembolsos o las relaciones de gastos que deban ser cubiertos con el anticipo, teniendo en cuenta que se este dando cumplimiento al plan de inversión elaborado por el contratista y aprobado por el Fondo Rotatorio del Ejército.

PARÁGRAFO: todas las indicaciones, modificaciones y recomendaciones del **INTERVENTOR** y todas las actas y convenios entre el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, interventor y el **CONTRATISTA**, deberán hacerlo por escrito. El valor de los análisis y ensayo de los materiales que ordene el interventor serán por cuenta del **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: ACTAS DE RECIBO.- Recibidos los trabajo los bienes y/o servicios objeto del presente contrato, se suscribirá entre las partes ACTA DE RECIBO, en la cual se manifestará la conformidad con las condiciones

en las que se hace la entrega, la fecha en la que se recibe y el valor de las obras, bienes y/o servicios recibidos. Dichas actas serán suscritas por cada parte contratante, y comprometerá en su contenido tanto al **CONTRATISTA** como al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- GARANTÍA ÚNICA Para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA frente al Fondo Rotatorio del Ejército, se obliga a constituir a favor del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y a su entera satisfacción, en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, Garantía Única que garantice con los siguientes amparos

a) DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO que le fuere entregado; esta garantía debe constituirse previamente por el cien (100%) del valor del anticipo, o sea la suma de \$ _____, Esta garantía debe constituirse por el término de ejecución del contrato y 120 días calendario más, en todo caso deberá permanecer vigente por el término de duración del contrato y de sus prórrogas si a ello hubiere lugar

b) DE CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO para garantizar las obligaciones que se contraen, el pago de sanción penal pecuniaria, multas y demás sanciones si se llegaren a imponer, se constituirá por la suma de \$ _____, equivalente al 25% del valor total del contrato. El monto del seguro se repondrá cada vez que se disminuyere o agotare en razón de las multas impuestas; esta garantía permanecerá vigente por el término de ejecución del contrato y 120 días calendario más, y de sus prórrogas si a ello hubiere lugar.

c) DEL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato o sea la suma de \$ _____, y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha del acta de liquidación final del contrato.

PARÁGRAFO.- Adicionalmente y dentro del mismo lapso antes indicado, en póliza separada, el contratista entregará al Fondo Rotatorio del Ejército copia de la póliza de seguro colectivo de vida y de accidentes personales de todos los trabajadores que emplee en la ejecución de las obras de que trata el presente contrato, el cual debe cubrir los riesgos de vida, muerte en accidentes de trabajo o por enfermedad profesional, incapacidad permanente, etc.; o constancia y/o certificación de afiliación de sus dependientes a una entidad promotora de salud. (E.P.S.). De acuerdo con el Código Sustantivo del Trabajo y las demás leyes que lo complementen,

d) DE LA ESTABILIDAD Y CALIDAD de la obra ejecutada, el **CONTRATISTA** se

compromete a constituirla por un valor equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total de la obra , o sea la suma de \$_____, y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra.

PARÁGRAFO: El **CONTRATISTA** deberá constituir la garantía única dentro de los **cinco(05) días calendario** siguientes al perfeccionamiento del contrato. Si se negare a constituir las garantías en los términos, cuantía y duración establecidos en ésta cláusula, el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, dará por terminado el presente contrato en el estado en que se encuentre sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna al **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA - DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL por un valor igual al diez por ciento (10%) del valor del contrato, ósea la suma de \$-----, para garantizar la responsabilidad que surja por los daños a las propiedades de la Nación, o a terceros. Es entendido que el **CONTRATISTA** será el único responsable por daños que se ocasionen en la ejecución de la obra contratada, las lesiones y/o muerte que sufran las personas por razón de la ejecución de las mismas obras y que cubran los seguros no implican liberación de las responsabilidades, y cuya vigencia será por todo el tiempo de ejecución de las obras y dos (2) años más, éste es un amparo autónomo contenido en póliza anexa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA .- PLAZO DE DURACIÓN.- La duración del presente contrato es de 120 días calendario más, contados a partir del día hábil siguiente al vencimiento del plazo de ejecución. En caso de prorrogarse el plazo de ejecución se amplía la duración del contrato que siempre será plazo de ejecución más 120 días calendario.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - SANCIÓN PENAL PECUNIARIA Y MULTAS.- De común acuerdo entre las partes, se pacta que si el contratista incumpliere total o parcialmente la programación de obra ó cualquiera de las estipulaciones contenidas en el presente contrato, o desatendiere las orientaciones del interventor, el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** podrá imponer una sanción penal pecuniaria, equivalente al 10% del valor total del contrato, sin perjuicio de cobrarle los daños que por cualquier concepto haya sufrido el Fondo Rotatorio del Ejército; y cuyo valor podrá tomarse directamente del saldo a favor del contratista, si lo hubiere, o de la garantía de cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible, se cobrara por vía ejecutiva. se entiende por incumplimiento:

- a) El retraso injustificado en la ejecución de la obra, de acuerdo a lo conceptualizado por el interventor,
- b) Si suspendida las obras temporalmente por fuerza mayor o caso fortuito, no se reanudaren dentro del plazo acordado entre las partes, una vez terminen las causas que obligaron a dicha suspensión,

- c) La negativa del contratista o el retardo injustificado del mismo en la ejecución de reparaciones o modificaciones en la obra, de acuerdo a lo previsto en este contrato o en el pliego,
- d) La no entrega al fondo rotatorio del ejército sin causa justificada, de los documentos solicitados en la cláusula de garantía única y responsabilidad civil extracontractual ,
- e) Cuando el contratista abandone las obras o parte de ellas o las suspenda, total o parcialmente sin orden escrita de la interventoría, y sin justa causa,
- f) Cuando se presente cualquier otra circunstancia que permita suponer al Fondo Rotatorio del Ejército incapacidad o imposibilidad técnica, financiera o jurídica del contratista para cumplir con el contrato,
- g) Por cualquiera de las otras causas que expresamente se mencionen en el pliego de condiciones o en este contrato, bien sea por causas anteriores o sobrevinientes a su celebración en cuanto a las multas, se le aplicarán al contratista por hechos constitutivos de incumplimiento que se mencionan a continuación, entre otras:
- h) Si éste incumpliere con el plazo para la entrega total o parcial de los trabajos, de acuerdo al programa del trabajo contractual previsto. en este caso no será necesario requerimiento alguno, ni que el contratista sea constituido en mora,
- i) Por incumplimiento de otras obligaciones. en este evento la sanción procederá por el incumplimiento, o el no cumplimiento oportuno de cualquiera de las obligaciones asumida por el contratista distintas a la entrega de la obra, para lo cual bastará el informe del interventor, ratificado por el Director del Fondo Rotatorio del Ejército; las multas se causarán por cada hecho constitutivo de incumplimiento, las cuales equivalen al 0.5%, del valor que hiciera falta por ejecutar en la obra, por cada día calendario de retardo y por un lapso de treinta (30) días calendario; el valor podrá tomarse directamente del saldo a favor del contratista , si lo hubiere, o de la garantía de cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible, se cobrara por vía ejecutiva. si el incumplimiento a juicio del Fondo Rotatorio del Ejército, trae como consecuencia la imposibilidad de la ejecución del contrato o se causen perjuicios a ésta, se podrá declarar la caducidad del contrato de acuerdo con lo estipulado en la cláusula respectiva.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- CADUCIDAD.- El Director del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO podrá declarar la caducidad administrativa de éste contrato:

- a) Si se presenta en la ejecución del contrato hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA derivadas del presente contrato, que afecte de manera grave y directa la ejecución del mismo y se evidencie que puede conducir a su paralización.
- b) En caso de que el CONTRATISTA acceda a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, Artículo 5° Numeral 5° de la Ley 80/93.
- c) Cuando incurra el CONTRATISTA en cualquiera de las conductas contempladas

en los Artículos 2º y 3º del Decreto 1875 de 1972, y en los eventos en los cuales un directivo o delegado del contratista oculte o colabore en el pago por la liberación de un funcionario o empleado de la empresa que se encuentre secuestrado, o cuando el CONTRATISTA pague sumas de dinero a extorsionistas según lo previsto en el Artículo 25 de la Ley 40 de 1993,

Contra la resolución que decreta la caducidad procede el recurso de reposición, que deberá ser interpuesto por el CONTRATISTA dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de la notificación o de la desfijación del Edicto emplazatorio según el caso. Ejecutoriada la resolución que decreta la caducidad administrativa, este contrato quedará definitivamente terminado y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre, sin que el CONTRATISTA tenga derecho a reclamar indemnización alguna. La resolución que declare la caducidad en cuanto ordene hacer efectivas las multas y el valor de la cláusula penal pecuniaria si a ello da lugar prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA y las personas que hayan constituido las respectivas garantías. La declaratoria de caducidad no impedirá que el Fondo Rotatorio del Ejército tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto del contrato, bien sea a través del garante o de otro contratista, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad

PARÁGRAFO: En el evento de que el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO llegare a declarar la caducidad administrativa del contrato, el último corte de obra será abonado en su totalidad para amortizar el valor del anticipo cancelado.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES: En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- SUJECCIÓN A LA LEY COLOMBIANA Y RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA: El presente contrato queda sujeto a la ley Colombiana. **EL CONTRATISTA** renuncia expresamente desde ahora a intentar reclamación diplomática en lo tocante a las obligaciones y derechos originados en el presente contrato, salvo el caso de denegación de justicia. Se entiende que no hay denegación de justicia cuando el **CONTRATISTA** hubiere tenido disponibles recursos y medios de acción que pueda emplear para la solución de conflictos previstos en la ley Colombiana y en este contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA.- SUBCONTRATOS. Los subcontratos que celebre el CONTRATISTA serán de su única y exclusiva responsabilidad.

En ningún caso el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO responderá por las obligaciones contraídas por el Contratista con terceras personas naturales o

jurídicas.

b) Los subcontratista en ningún caso podrán reclamar indemnización, o perjuicios ni instaurar acciones contra el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO por las obligaciones del Contratista. No se considera subcontrato las tareas o destajos de los trabajadores. En todo caso se prohíbe subcontratar la totalidad de la obra.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- El CONTRATISTA no será responsable ni se considera, que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones por demora en la entrega de la obra al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO por medio del presente contrato, si se presentare en la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control, conforme a las definiciones del artículo 1o. de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a notificar por escrito al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO las circunstancias que las constituya y la exposición de motivos correspondientes. Tal notificación se presentará al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO dentro de los dos (2) días calendario siguiente a la ocurrencia de las posibles causas de la demora. El CONTRATISTA acompañará a la mencionada notificación, todos los documentos de soporte que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor, el caso fortuito o del hecho fuera de su control manifestando el tiempo estimado dentro del cual cumplirá su obligación a fin de dar aplicación a la suspensión temporal del contrato por causas acreditadas. En caso de persistencia de las causales aludidas EL CONTRATISTA informará por escrito al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO dicha circunstancia cada quince (15) días calendario, hasta por un término máximo de Sesenta (60) días, vencido el cual el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mediante acto administrativo podrá dar por terminado el contrato, el cual será notificado al CONTRATISTA sin que haya lugar a sanción alguna para éste. Cuando las circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o hecho de un tercero debidamente comprobados, no excedieren de 60 días, se levantará un acta suscrita por las partes, con el fin de prorrogar el plazo de entrega, en forma tal, que se reponga el tiempo durante el cual han existido dichas causales. Igualmente el contratista se obliga a ampliar la vigencia de las garantías del contrato, en desarrollo de lo dispuesto por el artículo 17 del Decreto 679 del 28 de marzo de 1994.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA.- TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL.- De conformidad con lo establecido en los artículos 14, 15,16 y 17 de la Ley 80/93, el presente contrato además de sus estipulaciones, se rige por lo establecido en el citado estatuto y en lo previsto en la **Licitación Pública No. 13/2005**. Contra la Resolución que declare la terminación Unilateral del Contrato procede únicamente el recurso de reposición sin perjuicio de la acción contractual que pueda intentar el CONTRATISTA, según lo previsto en el Artículo 77 de la ley 80/93.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA.- CESIÓN DEL CONTRATO.- EL CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato sin el consentimiento expreso y

escrito del Fondo Rotatorio del Ejército, el cual se reserva las razones que tenga para negar la cesión.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- ENDOSO DE CUENTAS.- EL CONTRATISTA, no podrá ceder ni endosar las cuentas que se generen en este contrato sin autorización previa y escrita del Director General del Fondo Rotatorio del Ejército.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.- Las partes acuerdan que para la solución de las diferencias y discrepancias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este contrato acudirán a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 69 de la Ley 80/93. En caso de que dichos mecanismos no sean efectivos, las diferencias, conflictos o controversias, relativa a este contrato, a su ejecución o liquidación, se resolverá por un tribunal de ARBITRAMIENTO designado por la Cámara de Comercio de Bogotá, mediante sorteo entre los árbitros inscritos en las listas que lleva dicha Cámara, según lo previsto por el Decreto 2279/89 y demás disposiciones Legales que lo modifique o lo adicionen.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA.- PERFECCIONAMIENTO.- Para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere el cumplimiento de los siguientes requisitos y formalidades:

- a) Firma por EL CONTRATISTA y el DIRECTOR GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.
- b) Registro presupuestal.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA.-, REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO Además de los requisitos anteriores, EL CONTRATISTA deberá dentro de los DOS (02) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Constitución de las garantías y aprobación por el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO de las mismas.
- b) Cancelación de los derechos de publicación del Contrato en el Diario Único de Contratación Pública.
- c) Cancelación del Impuesto de Timbre de acuerdo a Ley.
- d) Registro presupuestal expedido por la oficina de Planeación y presupuesto del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.

Su incumplimiento dará derecho al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO a sancionar con una multa al contratista equivalente al 0.5% del valor del contrato.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA PRIMERA -. IMPUESTOS: EL CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.- LIQUIDACIÓN: El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 y 61 de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA TERCERA- RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus Decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto y los INCOTERMS 2000 de la Cámara de Comercio Internacional, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones Ministeriales que apliquen.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA CUARTA- INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN: En virtud del presente contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA QUINTA.- DOCUMENTOS Y ANEXOS.- Forma parte integrante del presente contrato los siguientes documentos:

- a) Pliego de Condiciones.
- b) Oferta del Contratista.
- c) Proceso de Licitación Pública No. 13/2005.
- d) Copia de la Resolución de Adjudicación, con la constancia de notificación personal al CONTRATISTA.
- e) Pólizas de las garantías relacionadas en el contrato, debidamente aprobadas.
- f) Pago de impuesto de timbre .
- f) Recibo de pago de la publicación en el Diario Único de Contratación.

Los demás documentos que se relacionen con el presente contrato.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA SEXTA.- DOMICILIO LEGAL.- Las partes contratantes declaran que para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato fija la ciudad de Bogotá D.C., como domicilio legal.

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

EL CONTRATISTA

Coronel **MARIA STELLA CALDERÓN CORZO**
Directora General

C.C. _____ de ____
Representante legal

**ANEXO 1
DATOS DEL PROCESO**

Cláusulas de Referencia:

<p>1.1. Objeto</p>	<p>CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA y LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.</p>
<p>1.2. Participantes</p>	<p>Los proponentes deberán estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en:</p> <p>ACTIVIDAD : Constructor ESPECIALIDAD : 04 GRUPO : 02</p>
<p>1.3. Capacidad Residual de Contratación</p>	<p>El proponente deberá tener una capacidad contratación residual (Kr), igual o superior a 5.000 SMMLV.</p>
<p>1.4. Capacidad Patrimonial</p>	<p>El proponente deberá tener una capacidad patrimonial igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial.</p>
<p>1.5. Presupuesto Oficial</p>	<p>El presupuesto oficial del Fondo Rotatorio del Ejército para el presente proceso es la suma de (\$6.901.923.076.00) M/CTE discriminados de acuerdo al anexo 1A</p>
<p>1.6. Plazo de Ejecución y Lugar de la obra</p>	<p>El plazo para la ejecución de la obra es de ciento veinte (120) días calendario contados a partir del acta de iniciación de obra.</p> <p>Lugar: Cuartel General de la Cuarta Brigada en Medellín _ Antioquia y en el Centro Nacional De Entrenamiento CENAE Tolemaida en NILO CUNDINAMARCA</p>
<p>1.7 AUDIENCIA PRELIMINAR</p>	<p>Los interesados en participar en el presente proceso licitatorio y a juicio del Fondo Rotatorio del Ejército, se llevara a cabo una audiencia informativa preliminar siguientes a la publicación del proyecto del pliego de condiciones:</p> <p>LUGAR: Fondo Rotatorio del Ejército – Salón Santander Carrera 50 No.18–92- Bogota Colombia</p>

	<p>FECHA: 17 DE MAYO DE 2005 HORA: 11:00 HORAS</p>
1.8. Lugar, Fecha y Hora de Apertura	<p>Lugar: Oficina División de Contratos e Importaciones Kr 50 No.18-92- Bogota Colombia.</p> <p>Fecha: 24 MAYO 2005 Hora: 15:00 HORAS</p>
1.9. Lugar, Fecha y Hora de Cierre	<p>Lugar: Oficina División de Contratos e Importaciones Kr 50 No.18-92- Bogota Colombia.</p> <p>Fecha: 7 DE JUNIO DE 2005 Hora: 15: 00 HORAS</p>
1.10 Lugar Fecha Visita De Obra (OBLIGATORIA)	<p>PARA: Contratar La Construcción De La Cuarta Etapa del Hospital Nivel II, En El Centro Nacional De Entrenamiento CENAE Tolomaida En Nilo Cundinamarca.</p> <p>Fecha: 25 DE MAYO DE 2005 Hora: 08: 00 HORAS</p> <p>Hora: a las 8:00 horas, se dará inicio al recorrido, y el oferente que no este presente a esta hora exacta, para la elaboración de la lista, no tendrá derecho a la respectiva certificación. El sitio de encuentro será en las instalaciones del Hospital Nivel II, en el Centro Nacional de Entrenamiento CENAE Tolomaida en Nilo Cundinamarca.</p> <p>PARA: Contratar La Construcción de la Cuarta Etapa del Hospital Nivel II, En Las Instalaciones De La Cuarta Brigada Del Ejército Nacional Ubicada En Medellín Departamento de Antioquia.</p> <p>Fecha: 26 DE MAYO DE 2005 Hora: 8: 00 HORAS</p> <p>Hora: Hora: a las 800 horas, se dará inicio al recorrido, y el oferente que no este presente a esta hora exacta, para la elaboración de la lista, no tendrá derecho a la respectiva certificación. El sitio de encuentro será en las instalaciones del Hospital Nivel II ubicado en Medellín Departamento de Antioquia (Cuarta Brigada).</p>

<p>1.11 Consulta y Compra de Pliegos de Condiciones</p>	<p>Los pliego de condiciones y/o términos de referencia podrán consultarse en la página web: www.fre.mil.co, su adquisición y compra en la División de Contratos e Importaciones Fondo Rotatorio del Ejército cra 50 No. 18 – 92 Bogota D.C.</p> <p>Cancelación: Pagaduría piso 2. Entrega: división contratos e importaciones ventanilla piso 3.</p>
<p>1.12. Valor del Pliego</p>	<p>El valor del pliego de Condiciones es de \$XXXXXXXX NO REEMBOLSABLES.</p>
<p>1.13 Verificación y Evaluación de las Propuestas:</p>	<p>La verificación y evaluación de las propuestas se efectuará dentro de los XXXXX(XXX) días calendario siguientes a la fecha de cierre del proceso.</p>
<p>1.14. Traslado del informe de evaluación.</p>	<p>Los oferentes contarán con XXXX (XXX) días hábiles para el traslado del informe de evaluación y, para formular sus observaciones al mismo.</p>
<p>1.15. Apertura sobre propuesta económica</p>	<p>Se realizará en la audiencia pública de adjudicación</p>
<p>1.16. Adjudicación</p>	<p>El plazo para efectuar la adjudicación del proceso se hará dentro de los XXXXX (XXX) días calendario siguiente contado a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de observaciones a los informes de evaluación.</p>
<p>1.17. Garantía de Seriedad</p>	<p>La vigencia de la Garantía de Seriedad será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección y contratación, su valor debe ser el equivalente al 10% del valor de la oferta.</p>
<p>1.18. Audiencia Informativa</p>	<p>En las instalaciones del Fondo Rotatorio del Ejército carrera 50 No.18-92 Bogotá <u>D.C.</u>Salón Santander 2º. Piso. Fecha:27 de mayo de 2005 Hora: 11:00 HORAS</p>
<p>1.19. Forma de Pago</p>	<p>El Fondo Rotatorio del Ejército concederá un anticipo hasta del 30% sobre el total de lo adjudicado, el saldo contra cortes parciales de obra ejecutada previa presentación del acta parcial de obra y los trámites administrativos a que haya lugar..</p> <p>Anticipo: El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la Interventoría.</p>
<p>1.20 Moneda en la que debe presentarse la</p>	<p>la oferta deberá ser presentada en pesos Colombianos.</p>

Entrega 1.21 Firma y legalización del contrato	El contrato deberá ser firmado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación. El contrato deberá ser legalizado dentro de los tres (3) días hábiles, siguientes a la firma y entrega de la copia del contrato por parte del Fondo Rotatorio Del Ejército.
---	--

**ANEXO 1A
PRESUPUESTOS**

ITEM	OBJETO	PRESUPUESTO	Vr/ pliego
1	CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	3.450.961.538	3.165.000
2	CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.	3.450.961.538	3.165.000
TOTAL		6.901.923.076	

AVERIGUAR VALOR DE PLIEGOS Y CADA COPIA

ANEXO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS HOSPITAL TOLEMAIDA

A. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROYECTO

1. PRESENTACIÓN HOSPITAL II NIVEL FUERTE DE TOLEMAIDA.

Entre la Guardia y el Batallón, a unos 5 kilómetros de la vía principal que va de Melgar a Girardot, al interior del Fuerte de Tolemaida, se ubica el nuevo HOSPITAL MILITAR DE II NIVEL.

El lote destinado para la construcción del nuevo HOSPITAL es un lote de topografía plana limitado por un bosque natural por el costado sur, el área de practicas de comandos por el costado norte y la vía de acceso al Batallón por el costado occidental. Por el costado oriental cuenta con una gran extensión de terreno natural.

La nueva construcción que albergará el hospital se ha implantando dentro del lote respetando las limitantes naturales y teniendo en cuenta el facil acceso, tanto peatonal como vehicular, a las diferentes áreas que lo componen. Cuenta con amplias y suficientes zonas de parqueo que faciliten la movilidad de los vehículos automotores y propicien la suficiente comodidad a los usuarios. Se ha tenido en cuenta la adecuada orientación y protección solar para todas las áreas, con espacios amplios, funcionales y claramente definidos y circulaciones internas generosas que faciliten el movimiento del personal y la interconsulta.

Como criterio fundamental para la organización espacial interior se ha tenido en cuenta la clara diferenciación entre las circulaciones de público y las circulaciones restringidas propias del personal que labora al interior del hospital, de esta manera se propicia el control y la seguridad y se facilita la prestación de los servicios. Este criterio se ha aplicado tanto a las circulaciones horizontales como a las verticales, independizando los puntos fijos. En las zonas exteriores, entre los diferentes accesos a los servicios de atención al público que ofrece el hospital, se han propuesto circulaciones cubiertas para protección del peatón.

Se ha desarrollado el HOSPITAL MILITAR, en dos niveles, que albergan el programa de necesidades medico arquitectónico, con una zonificación claramente definida, en volúmenes sueltos que permiten aprovechar al máximo la iluminación natural, y circulaciones amplias y generosas que relacionan de manera clara y directa las diferentes áreas que lo conforman.

La organización espacial se plantea de forma lineal continua desde el exterior, por medio de una gran plaza y a través del hall de acceso central que recibe de manera directa al público, el cual es orientado desde la recepción a las distintas áreas de atención ambulatoria, claramente organizadas y de fácil identificación y acceso. El hall principal cumple la doble función de separar, pero a la vez relacionar directamente dichas áreas: Consulta Externa, Terapias, Laboratorio e Imágenes Diagnosticas, a través de una circulación amplia y abierta, la cual, remata en un volumen suelto que conforma el auditorio, con capacidad para 60 personas y la cafetería de público, que se ubica lateralmente, como una terraza cubierta sobre un jardín interior con espejos de agua, con lo cual se pretende dar una respuesta apropiada a las condiciones climáticas.

Cada una de las áreas que prestan atención al paciente ambulatorio cuenta con su propia sala de espera para comodidad del público y la adecuada atención.

De igual manera, relacionado y controlado por la recepción, se ubica el punto fijo de público conformado por una amplia escalera y un ascensor camillero que permitirán la comunicación directa con la sala de espera de hospitalización y cirugía, ubicadas en el segundo nivel.

El acceso a urgencias se hace de manera independiente por el costado sur de la edificación y cuenta con su propia zona de parqueo para público y para ambulancias. El acceso de las ambulancias es directo sobre la puerta de acceso propio para el paciente en camilla y se desarrolla en un circuito unidireccional con el fin de propiciar el movimiento vehicular de manera ágil y fácil. Al interior, las urgencias se relacionan inmediata y directamente con las áreas de apoyo diagnóstico, laboratorio clínico e imagenología, y a través de una circulación directa que remata en el punto fijo interno de servicios, se desarrolla la comunicación con cirugía y obstetricia ubicadas en el segundo nivel. El punto fijo de servicios esta conformado por una escalera interna, un ascensor camillero y un montacargas, para el transporte de alimentos y servicios en general.

En unos volúmenes sueltos y con acceso independiente sobre una zona de parqueo y maniobra propias, se ubican en la parte posterior del lote, las áreas de servicios generales y equipos necesarios para el buen funcionamiento del Hospital. Con el fin de facilitar el acceso, montaje y mantenimiento de los equipos, se han ubicado sobre este patio de maniobras el tanque de reserva de agua con su respectivo equipo hidroneumático, las calderas, los cuartos para tableros, subestación y planta eléctrica, basuras e incinerador, cuarto de manifolds, tanque de oxígeno y chiller. De igual manera se propicia el descargue de suministros a cocina y almacén general, todo a través de una caseta de control de acceso restringido.

En el segundo piso, con el mismo concepto de separar las circulaciones publicas y restringidas articuladas por un hall central, se organizan a lado y lado de la sala de espera, la hospitalización y los servicios quirúrgicos, con sus respectivas recepciones que facilitan la orientación y control del público.

La hospitalización cuenta con 50 camas distribuidas en tres tipos de acomodación: individual, doble y cuádruple. En todas las habitaciones se pretende crear las mejores condiciones de confort para el paciente hospitalizado y contribuir a su recuperación con amplias áreas, cómodos servicios y grandes ventanales y balcones tratando de aprovechar el paisaje y la luz natural.

En las áreas quirúrgicas se ha contemplado como premisa el ágil funcionamiento en la prestación de los servicios que componen la unidad y la asepsia que requieren estas áreas, para lo cual se ha planteado, en lo posible, el movimiento interno en sentido unidireccional tanto de personal como de material limpio y sucio.

El sistema estructural se ha propuesto teniendo en cuenta la normativa propia para este tipo de construcciones acorde con el código de sismo resistencia vigente, en sistema tradicional conformado por vigas y columnas de concreto sobre zapatas y vigas de amarre acorde con las recomendaciones del estudio de suelos. En cuanto al sistema constructivo se han planteado cerramiento de fachada en mampostería y divisiones interiores en sistemas livianos, limpios y de rápida instalación. Dadas las condiciones climáticas, se ha propuesto, tanto en cubierta como en ventanería sistemas que cumplan con altas condiciones de aislamiento térmicos y acústicos a la vez que sean elementos livianos y de fácil mantenimiento. En términos generales los acabados propuestos pretenden cumplir con un estándar de calidad comprobado y de economía acorde con lo requerido en este tipo de uso.

3. GENERALIDADES SOBRE LAS ESPECIFICACIONES

Las normas y especificaciones de construcción que se dan en este documento tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales y se complementan entre si con los planos arquitectónicos, los planos de detalles, el presupuesto y los anexos que componen el proyecto. Por lo tanto se deben tener presentes en la elaboración de la ofertas y durante la ejecución de la obra.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución, previo visto bueno de la interventoría, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Los Contratistas no podrán modificar los planos ni las especificaciones, ni proceder a ejecutar cambios en la obra, sin el previo visto bueno por escrito de la Interventoría. En caso contrario, cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del Contratista.

Las diferencias o dudas que se puedan presentar entre las especificaciones, planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos, sanitarios, etc., se consultará por escrito con la Interventoría antes de ejecutar la respectiva obra.

El contratista se hace responsable de los perjuicios y gastos que se ocasionen por omisiones de la presente advertencia.

Se supone que 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 la Interventoría.

Las marcas y referencias enunciadas no son obligatorias. Cuando se indica algún tipo de material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad, tipo y características, sin embargo el oferente podrá proponer claramente productos similares sin disminuir la calidad mínima establecida y obteniendo previamente la aprobación de la interventoría.

Los fabricantes de los elementos no estructurales que aparecen en los detalles referenciados en los cuadros correspondientes, deberán prever y especificar los anclajes de estos a la estructura de tal manera que cumplan con lo estipulado en el capítulo A-9 del decreto No. 33 de 1998 que reglamenta la Ley 400 de 1997 (Grupo IV, grado de desempeño Superior).

Con base en todo lo anterior, será obligación del Contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones para lo cual someterá a aprobación de la Interventoría y/o de los arquitectos proyectistas las muestras de materiales a utilizar.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable, idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

1. MAMPOSTERIA

GENERALIDADES

Los ladrillos deben utilizarse para los muros y poyos, de acuerdo con lo indicado en los planos arquitectónicos; serán hechos a maquina, recocidos, de primera calidad, de forma y dimensiones regulares y textura compacta y satisfactoria para la Interventoría.

La mampostería debe ajustarse a lo estipulado en los planos arquitectónicos, teniendo en cuenta que todos los muros, descolgados, enchapes y detalles correspondan exactamente al diseño y espesores indicados.

El sistema de anclaje de los muros a la estructura u otro elemento de distinto material, deberá cumplir las recomendaciones dadas por el ingeniero estructural para dar cumplimiento a lo exigido en la Norma NSR-98 sobre sismo resistencia.

Antes de iniciar las labores de mampostería, deberá hacerse el cimbrado que sirve de guía a los obreros para alinear la mampostería.

Se deben repartir previamente las hiladas de los muros. La pega debe estar entre 10 y 15 mm, no se permiten juntas mayores. Las pegas se harán con mortero 1:3.

Al avanzar de una hilada a otra, el alineamiento se hará por hilos tensos, fijados por medio de ladrillo en los extremos y tramos no mayores de 5 metros.

La mampostería debe plomarse a medida que se construye para mantener la verticalidad, no aceptándose desplomes mayores de 0.05 %.

Los ladrillos deberán estar limpios, libres de materia orgánica o cualquier otro material contaminante y no presentar grietas o desbordes.

El ladrillo debe humedecerse antes de su colocación para que no le reste agua al mortero, los ladrillos que absorban mucha agua no deben usarse en muros exteriores o sobre patios donde la lluvia pueda saturarlos, puesto que la humedad pasará al interior del muro.

Los errores de nivelación o alineación deben corregirse antes de que endurezca el mortero. En caso contrario, se debe retirar la mezcla completamente y colocar mortero fresco.

A medida que avanza la pega se debe eliminar la rebaba interior y exterior y reutilizar el mortero no contaminado.

Se debe evitar cualquier golpe o esfuerzo sobre los muros durante su colocación o el fraguado del mortero.

El aparejo debe ser trabado de tal manera que las juntas verticales no coincidan con las de la hilada inmediatamente anterior.

Los empates de muros que se ajusten uno con otro, deben hacerse por endentados que los traben: pero si se trata de empatar muros de ladrillo macizo con hueco u otro material que no permita el trabe, se conseguirá el empate por medio de "taches" metálicos colocados entre las juntas de mampostería o según las recomendaciones del ingeniero estructural para cumplir con las normas sobre sismoresistencia, previo visto bueno de la interventoría.

En la estructura, los muros no deben anclarse (mediante "taches") al piso ni tampoco al cieloraso o viguetas, para evitar grietas posteriores por efectos de contracción y dilatación diferente entre el concreto y la mampostería.

Todos aquellos elementos que deben quedar incrustados en el muro, tales como cajas, chazos, etc., se colocarán en los sitios indicados al tiempo de la formación del muro.

Las regatas que se necesiten, se harán tres días después de ejecutado el muro, o sea cuando el mortero vaya fraguado correctamente.

Cuando se trabaje a la intemperie es necesario suspender la obra de mampostería durante la lluvia y proteger la parte superior de la obra para evitar que el mortero fresco se lave o escurra.

En caso de que el ladrillo tenga otras dimensiones de las indicadas en el proyecto, el contratista deberá hacer los ajustes necesarios, los cuales aprobará el Interventor.

En sus análisis el contratista debe calcular el costo de limpieza del ladrillo durante el tiempo de construcción y durante la entrega final, por lo tanto no se reconocerá ningún valor adicional por este motivo.

El contratista incluirá en sus análisis el costo correspondiente a corte del ladrillo y en este caso se sugiere utilizar discos de diamante para mayor rendimiento, andamios en cualquier caso, transporte interno dentro de la obra del material y desde la fabrica hasta la obra, mano de obra, andamios tubulares y/o colgantes y otros que considere necesarios.

MUROS EN BLOQUE No 5 PERFORACION VERTICAL PARED SENCILLA

Se utilizara en los muros de fachadas y donde los planos lo indiquen bloque hueco de perforación vertical, de pared sencilla. Los refuerzos se colocaran acorde con las recomendaciones del ingeniero estructural y con visto bueno de la interventoría.

El mortero de pega debe ser en proporción 1:3.

El material de mezcla sobrante en la juntas debe ser retirado con el palustre. Se rechazará el ladrillo roto, y no se admitirá la utilización de retales.

Se deben seguir las recomendaciones generales indicadas anteriormente.

La medida y forma de pago se efectuará por Metro Cuadrado y se descartaran los vanos de puertas y ventanas.

MURO EN TOLETE MACIZO DE 25 CMS DE ESPESOR

En los sitios donde aparezca indicado en los planos arquitectónicos, estos muros y de acuerdo a la altura, debe ejecutarse una traba con machones de ladrillo y/o columneta de concreto o en su defecto un anclaje en varilla de 1/4" A 37 por lo menos cada tercera hilada. Además debe reforzarse con una viga de amarre horizontal a lo largo del muro. Previo visto bueno de la interventoria, de lo contrario se deberá pedir al ingeniero calculista sus recomendaciones para la estabilidad de estos muros, dando cumplimiento a la norma de sismoresistencia.

Se pueden construir con el ladrillo no utilizado para dejar a la vista. El mortero de pega debe ser en proporción 1:4. Se deben seguir las mismas recomendaciones generales indicadas en lo referente a trabas, plomos, número de hiladas etc.

El material de mezcla sobrante en la juntas debe ser retirado con el palustre.

Se rechazará el ladrillo roto, y no se admitirá la utilización de retales.

MUROS PARA EL AREA DE RAYOS X CON BARITA

Estos muros son especiales, se deberán construir en tolete común macizo de 25 cms de espesor, siguiendo las recomendaciones del ingeniero estructural para dar cumplimiento a la norma de sismoresistencia. Luego se pañetaran con barita en una proporción 1 de cemento gris, 1 de barita, 2 de arena de peña. La proporción es por volumen, no por peso.

DUCTOS DE VENTILACION

A medida que se vaya levantando el muro del ducto, se debe efectuar un pañete o "revoque" interior con el fin de conseguir un aislamiento total del ducto y por lo tanto un mejor trabajo del mismo.

Con relación a las trabas del ducto también son válidas las especificaciones mencionadas anteriormente.

DINTELES EN CONCRETO

Los dinteles de fachada en vanos para puertas y ventanas serán en concreto reforzado y deben seguir las especificaciones indicadas por el ingeniero calculista y previo visto bueno de la interventoría , especialmente en los sitios donde van a recibir ladrillo.

Para luces pequeñas, si son en ladrillo, se colocan dos varillas de 3/8" A37 y flejes en 1/4" cada 25 cmts apoyadas por lo menos 15 cmts en el muro, y encima el ladrillo sentado en mortero 1:3.

Estos dinteles deben hacerse de tal manera que las caras se puedan estucar y pintar posteriormente conservando un hilo perfecto, por lo tanto su formaleta deberá ser preparada cuidadosamente.

Para luces grandes debe prefabricarse o fundirse in-situ, previo visto bueno de la interventoría.

La forma de pago y medida se efectuará en Metros Lineales para ambos ítems.

POYOS MUEBLES

Los poyos para recibir muebles serán ejecutados en ladrillo tolete común con mortero 1:4 deberán quedar debidamente nivelados y plomados, su acabado final será mortero afinado con llana de madera, deberán evitarse las fisuras y las irregularidades que luego impedirán la colocación de los muebles. Sus dimensiones serán de acuerdo a los planos y detalles arquitectónicos.

MUROS INTERIORES EN SISTEMA DRY WALL O MURO SECO

Se utilizara el sistema de "muro seco" para las divisiones interiores en donde lo indican los planos arquitectónicos, utilizando laminas de cemento reforzado con fibras mineralizadas, que no contengan fibras de asbesto, de 8 mm de espesor, montados sobre estructura interna de perfiles verticales y horizontales de lámina galvanizada calibre 24, fijados entre si con tornillos de cabeza extraplana.

Los perfiles horizontales o canales se utilizan como elementos de fijación a la loza y demás elementos de la estructura, los verticales o parales como elementos principales de la estructura de las paredes.

Para el montaje e instalación se deberán tener en cuenta las recomendaciones del fabricante sobre el tipo de perfil, las dimensiones y las distancias máximas entre parales, acorde con las alturas de las divisiones, pero en ningún caso podrán superar los 61 cms.

La fijación de los perfiles deberá ser acorde con el material al cual se fijara el perfil: para concretos, se utilizaran clavos de fijación con pistola de impacto, anclajes de camisa o tornillos con chazo plástico; para madera, se utilizaran clavos de acero o tornillos.

Para la fijación de las placas a la estructura se utilizara un tornillo autoavellanante para permitir que la cabeza entre mínimo 2mm dentro de la placa y de esta manera lograr que el estuco lo cubra adecuadamente.

Cuando se utilice tornillo para dry wall convencional No.6 x 1" se debe preavellanar la placa con broca de tungsteno de 11/32" o 3/8".

Antes de empezar la instalación se deben trazar las líneas de referencia en el piso. Se deben instalar las canales tanto en el piso como en la loza superior cuidando que la distancia entre tornillos de fijación no supere los 60 cms. Enseguida se deberán colocar los parales los cuales se podrán ir fijando a medida que se atomillen las placas, de tal manera que dos placas que se encuentren contiguas queden ambas correctamente apoyadas sobre el perfil.

Las placas deberán ir apoyadas sobre las mediacañas. Se debe evitar que las juntas entre las placas instaladas por ambas caras de la estructura coincidan, con el fin de darle mayor estabilidad y rigidez a la pared.

En los sitios donde los planos indiquen que se deben fijar elementos pesados a las paredes tales como lavamanos, gabinetes, entrepaños, se deberá instalar secciones de refuerzo horizontal con perfil metálico.

La placa de cierre no se deberá instalar hasta no estar completamente revisadas todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas que deban ir al interior del muro. Para las tuberías se deben utilizar los pases que trae el perfil y no hacer nuevas perforaciones que debiliten la estructura.

Antes de aplicar cualquier tipo de acabado deben limpiarse las placas con un trapo húmedo. Posteriormente, para los muros que van acabados con pintura debe aplicarse una base o "primer" con un producto especificado para tal fin que permita una efectiva aplicación y un mejor rendimiento. Es necesario masillar con estuco o masilla plastica para lograr un acabado completamente libre de imperfecciones.

Cuando las paredes llevan enchapes cerámicos las placas deben ser de 11 mm de espesor, dejando el lado rugoso de la placa en contacto con el enchape,

para mejorar la adherencia. La fijación de los enchapes debe hacerse con adhesivos de tipo plástico siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Las juntas de dilatación propias del sistema se deberán sellar con un adhesivo de tipo epóxico, estuco plástico y malla o cinta de fibra de vidrio para evitar las fisuras.

Las placas deben almacenarse en la obra sobre estibas horizontales protegidas de la intemperie, en espacios secos y ventilados. Dentro de la obra se deben transportar las placas en posición vertical sujetándolas de los bordes.

2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

GENERALIDADES

Deberá ceñirse al proyecto y especificaciones dados por el ingeniero eléctrico.

Todos los elementos y equipos cumplirán con los requisitos establecidos para esta clase de construcciones.

Al final de la obra se entregará un juego de planos donde queden consignados todos los cambios efectuados, como también un manual de uso de las instalaciones.

Con relación a las tuberías a la vista deben ir pintadas, teniendo en cuenta la convención universal para ello.

3. PAÑETES

GENERALIDADES

En esta especificación se contempla la ejecución de pañete con mortero que se aplica a una superficie, cielo raso o muro.

El mortero debe cumplir con las proporciones de la mezcla y clase de arena que se especifique en la especificación particular y lo expresado en el numeral 4.2 morteros.

El espesor del pañete debe ser el que se necesite para cumplir con los espesores de los muros que se marcan en los planos.

Su espesor mínimo será de uno y medio centímetros (1.5 cm) excepto cuando se aplique sobre malla metálica, caso en el cual el espesor mínimo será de un centímetro (1 cm).

La superficie debe quedar plana, plomada e hilada, con una retracción inicial baja, y una retracción retardada prácticamente nula.

La adherencia debe ser tal que el pañete no se desprenda con golpes moderados al clavar y retirar clavos, y la dureza superficial debe ser alta.

PAÑETES BAJO PLACA Y MUROS ESPECIALES

En las salas de cirugía, circulaciones asépticas y en donde lo indican los planos arquitectónicos, el pañete se dejará perfectamente nivelado y liso para recibir el acabado de la pintura epóxica, previa aplicación de un imprimante que optimice el rendimiento de la pintura de acabado.

La dosificación de la mezcla debe adaptarse a las variaciones en humedad de los materiales. Por ello deben efectuarse ensayos previos a la mezcla.

No deben utilizarse mezclas pasadas, ni agregar cemento para reutilizarlas.

La humedad de los muros no debe ser excesiva. Debe quedar absorción residual.

El agua adicionada durante la mezcla no debe ser exagerada, ni por exceso ni por defecto.

La mezcla que cae al piso, si éste está limpio, debe ser recogido con frecuencia y usada con el resto del material.

Los cortes de una etapa a otra deben ser chaflanados para obtener una buena adherencia.

El lugar de trabajo debe tener una buena iluminación.

El recorrido de la "boquilla" se recomienda en dos direcciones, horizontal y vertical, para que la superficie quede más plana.

PAÑETES BAJO PLACA

Descripción

Aplicación de mortero bajo las placas, con el fin de lograr una superficie plana y adecuada para recibir el estuco o el acabado previsto en los planos arquitectónicos.

Materiales

- Cemento: Normas ASTM C 150 y ASTM C 150
- Arena semilavada de peña: módulo de finura 1 a 2.
- *Contenido de lodos: fracción menor que malla 200: 8 al 15 %.
- Norma ASTM C 117.
- Agua: potable.
- Opcional: Superplastificante en polvo: Norma ASTM C-207.
- Mortero: en proporción 1:5 y proporción 1:4.

Herramienta y Equipos

Bateas, llana de madera, palustre, palas, regla o "boquillera" de aluminio, plomada de castaña, hilo, nivel de burbuja, manguera transparente, hachuela, clavos, martillo, etc.

Proceso Constructivo

Organización del trabajo

Recibir la arena en un patio de agregados debidamente adecuado, y proceder con el zarandeo para descartar los tamaños mayores o "granzón".

Se recomienda dosificar y mezclar los materiales en seco con equipo y obreros calificados que sean responsables de la correcta dosificación. Esta premezcla tiene una vida aproximada de 5 horas y por ello es aconsejable trabajar en dos turnos. La mezcla seca se entrega a los pañetadores para que ellos agreguen agua en el sitio de colocación.

Prerrequisitos

La superficie debe estar limpia y libre de materiales extraños.

Los pisos deben estar limpios para poder recuperar el mortero que cae.

Procedimiento

Ejecutar los puntos de nivel y maestras para determinar los espesores de pañete.

Adición de agua a la premezcla y mezclado con palustre.

Colocación de una primera capa de mortero o "zajarriado" con mezcla 1:4.

Después de un fraguado mínimo de 12 horas, y ya seca la mezcla, se procederá a la segunda capa o "llenado" con mortero 1:5 siguiendo las maestras, recorriendo con la "boquillera".

Resanado de las imperfecciones con la llana de madera.

Afinando con llana de madera, hasta obtener una superficie perfectamente plana y nivelada.

PAÑETE SOBRE MURO LISO

Descripción

Aplicación de mortero sobre los muros con el fin de lograr una superficie plana y adecuada para recibir el estuco o el acabado previsto en los planos arquitectónicos.

Materiales

- Cemento: Normas ASTM C 150 y ASTM C 150.
- Arena semilavada de peña: modulo de finura 1 a 2.
- Contenidos de lodos: fracción menor que malla 200: 8 al 15%. Norma ASTM C 117.
- Agua: potable.
- Opcional; Superplastificante en polvo: Norma ASTM C-207
- Mortero: en proporción 1:5.

Herramienta y Equipos

Bateas, llana de madera, palustre, palas, regla o "boquillera" de aluminio, plomada de castaña, hilo, nivel de burbuja, manguera transparente. hachuela, clavos, martillo, andamios, etc.

Proceso Constructivo

Organización del Trabajo

Recibir la arena en un patio de agregados debidamente adecuado, y proceder con el zarandeo para descartar los tamaños mayores o "granzón".

Se recomienda dosificar y mezclar los materiales en seco con equipo y obreros calificados que sean responsables de la correcta dosificación. Esta premezcla tiene un vida aproximada de 5 horas y por ello es aconsejable trabajar en dos turnos. La mezcla seca se entrega a los pañetadores para que los agreguen agua en el sitio de colocación.

Prerrequisitos

Deben estar ejecutados en los muros la totalidad e las regatas de las diferentes instalaciones, e instalados todos los elementos.

Las instalaciones de los muros deben estar perfectamente probadas de acuerdo con las normas y especificaciones correspondientes a cada una de ellas.

Luego se procede a tapar con papel las cajas de los interruptores, tomas, salidas sanitarias, etc.

La superficie debe estar limpia y libre de materiales extraños, y residuos de mortero que hayan quedado durante su ejecución.

Los pisos deben estar limpios para poder recuperar el mortero que cae.

En el sitio de empate de diferentes materiales (ladrillo, concreto, etc.), antes de iniciar el pañete, se debe colocar una tira de malla que abarque por lo menos 20 cm a cada lado de la unión, para evitar fisuras posteriores.

Procedimiento

Ejecutar maestras a distancias no mayores de 2 m con el objeto de obtener perfiles perfectamente hilados, plomados y reglados, como poder también efectuar el chequeo del ancho del muro terminado.

Adición de agua a la premezcla y mezclado con palustre.

Humedecer debidamente la superficie del muro para proceder a la aplicación del mortero golpeándolo fuertemente contra el muro.

Esparcir la mezcla con "boquillera" metálica apoyándose en las dos maestras. La longitud de la "boquillera" debe abarcar como mínimo las 2/3 partes de la superficie.

Resanado de las imperfecciones con la llana de madera.

Afinando con llana de madera, hasta obtener una superficie perfectamente plana y nivelada,. No se permitirá el afinado después de un día de ejecutado el pañete ya que se pueden presentar rajaduras y/o alabeos.

No se aceptará la ejecución de pañetes con mortero mezclados con más de dos horas de anticipación ni sobre residuos de otros morteros ya usados, ni se aceptará agregar a las mezclas de arena, agua o cemento a medida que estas muestren que hacen falta.

Una vez se hayan adquirido su fraguado inicial los pañetes lisos, se procederá a ejecutar la textura con lo que se especifique en los planos de detalle.

FILOS Y DILATACIONES

Descripción

Se trata en esta operación de realizar los filetes (terminaciones salientes de los muros) y las ranuras de dilatación: estas últimas tiene como objeto el debilitar los acabados en líneas muy cercanas a las de unión entre materiales diferentes o para dividir áreas muy grandes de un mismo material, para que las grietas que lleguen a formarse sigan dichas líneas y no dañen la apariencia del acabado.

Los filos y dilataciones se construyen en el pañete, y en la realización del estuco se repintan, las características requeridas son:

Los filos así realizados deben tener una buena resistencia a los golpes y quedar bien alineados y libres de defecto de superficie. Las dilataciones deben ser suficientemente profundas (abarcando todo el pañete) y cercanas a la unión de materiales para que las grietas que se presenten en el muro concuerden con ellas: deben ser realizadas rectas y libres de defecto de superficie.

Materiales

- Cemento: Normas ASTM C 150 y ASTM C 150.
- Arena semilavada de peña: modulo de finura 1 a 2.
- Contenidos de lodos: fracción menor que malla 200: 8 al 15%. Norma ASTM C 117.
- Agua: potable.
- Opcional; Superplastificante en polvo: Norma ASTM C-207
- Mortero: en proporción 1:5.

Herramientas y Equipos

Llana de madera, "boquilleras", plantillas metálicas, plomada, nivel, llanas en ángulo recto (entrante y saliente).

Proceso Constructivo

Filos

Se aplica la mezcla de mortero sobre la esquina del muro y se empareja con la "boquillera" en uno de los lados, teniendo en cuenta el plomo del muro: con dicha herramienta asentada, se forma el ángulo con la llana de madera en posición vertical: finalmente se resanan ambos lados.

Durante el proceso de ejecución, el operario lanza ocasionalmente pequeñas cantidades de agua para ayudar al pulido de la superficie.

Dilataciones

En la mayoría de los casos basta efectuar un corte con el palustre al ángulo especificado en el momento en que el pañete empieza a "templar" y pulir los bordes que generalmente quedan con forma de serrucho.

Tamaño y forma de las dilataciones

El aspecto más importante es la profundidad, ya que ella define la zona débil por la cual se supone va a formarse la grieta: como norma básica se recomienda que tal profundidad sea muy similar al espesor del pañete.

Con relación al ancho y a la forma, se recomienda que las dilataciones sean estrechas (alrededor de 1 cm) y en forma de ángulo agudo.

Sitios en los cuales se recomienda ejecutar dilataciones

- Unión Muro-Losa extremo superior del muro.
- Unión Viga-muro.
- Unión Columna -Muro.
- Unión Marco de Puerta-Muro.
- Unión Losa-Columna.
- Areas excesivamente grandes de acuerdo con el tipo de material.

4. CARPINTERIA METALICA

GENERALIDADES

Todos los elementos metálicos que se utilizan en la construcción tales como marcos y puertas, se construyen en lamina galvanizada de primera calidad calibre 18, la cual se cubre con pintura anticorrosiva, según lo especificado en los planos.

Se debe utilizar herrajería de primera calidad en los diseños que aparecen en los planos de detalles.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío y humedad.

Para los acabados se exige que las superficies queden lo suficientemente lisas para recibir los tratamientos específicos.

Además de las anteriores recomendaciones se deben tener en cuenta todos los detalles especiales que se relacionen en los planos de detalles arquitectónicos, con respecto a los tipos de puertas, ventanas y muebles del conjunto.

MARCO EN LAMINA COLD ROLLED

Descripción y método

Se fabrica la obra de carpintería metálica de acuerdo con los detalles de los planos arquitectónicos. Los elementos deben doblarse y soldarse en el taller y llevar dos anclajes como mínimo por cada lado.

Deben colocarse en el sitio debidamente plomados y nivelados, antes de iniciar la mampostería, con el fin de obtener perfecto ajuste y acabado con los muros. Simultáneamente con la ejecución de la mampostería, se llena con mortero el espacio.

Materiales

- Marco metálico calibre 18
- Mortero 1:3

Unidad de medida

La unidad de medida es metro lineal totalmente instalado.

5. ENCHAPES

GENERALIDADES

Por tratarse de elementos que corresponden a terminados definitivos, se requiere siempre el empleo de materiales de primera calidad, homogéneos e instalados por personal con mano de obra calificada.

En general los enchapes requieren que los pañetes estén secos, aun cuando el material deba humedecerse al colocarlo, como en el caso de los baldosines.

Por ningún motivo se admiten materiales averiados o vencidos y si al momento de la colocación se estropean, estos deben ser reemplazados por piezas nuevas y en buen estado.

Es importante que los enchapes queden bien reglados y nivelados. Cuando se pase de un tipo de acabado a otro se instala un elemento de dilatación acorde con el diseño arquitectónico.

A su vez las paredes deben estar perfectamente regladas y aplomadas, y desde luego los pañetes de base no pueden presentar defectos de este orden, ni ondulaciones que se puedan traducir en mala presentación del enchape.

ENCHAPE CERÁMICO 30 X 30 CORONA BLANCO O SIMILAR

Descripción y método:

El material debe sumergirse en agua limpia durante un mínimo de 8 horas antes de sentarlo.

El muro debe limpiarse y humedecerse convenientemente antes de la aplicación del mortero previo.

Aún fresco el pañete, entre 3 y 12 horas máximo de aplicado, se extiende sobre éste una lechada de agua y cemento blanco hasta formar una capa delgada uniforme sobre la cual se pega el baldosín con cemento gris puro.

Debe nivelarse cada hilada en forma cuidadosa y sentar cada pieza con golpes suaves para extraer el sobrante de agua y aire cuidando de no dejar ondulaciones ni salientes y haciendo coincidir las juntas correctamente.

Se procede entonces a la emboquillada con una lechada de cemento blanco que se esparce con un cepillo de cerda suave o espátula de caucho removiendo el sobrante con una tela limpia.

Sobre muro seco los enchapes se deberán instalar siguiendo además las recomendaciones del fabricante, sobre placas de 11mm de espesor, por la cara corrugada de la placa, para una mejor adherencia del enchape.

En todos los filos, bordes o esquinas se colocarán los accesorios especificados.

La altura del enchapado debe corresponder a los planos de detalle y su color y tamaño a determinación especial de los arquitectos.

Materiales

- Enchape cerámico 30 x 30 corona blanco o similar
- Pegacor
- Cemento blanco

- Blanco zinc

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado

6. PISOS Y GUARDAESCOBAS

GENERALIDADES

Para la construcción de los pisos se emplean placas de concreto con una capacidad portante de 2.500 PSI fundidas en sitio sobre una capa de recebo debidamente compactado del espesor indicado en los planos.

A las placas de concreto se les da un acabado con diversos materiales (granito fundido, retal de mármol, baldosín cerámico, etc.), según se especifique en los planos de detalles y/o cuadros de presupuesto para licitaciones o cotizaciones.

Los guardaescobas sirven para proteger la parte inferior de los muros y tabiques; el material a utilizar en los guardaescobas es por lo general el mismo del piso del área que cubren, según se especifique.

En ningún caso se hacen los acabados de piso, sobre placas, antes de que estén absolutamente secas, y también lo esté el afinado de piso, salvo si las especificaciones requieren lo contrario.

Asimismo las placas afinadas deberán estar bien niveladas, o tener los pendiente correctos, cuando se necesiten planos inclinados, como en salas de espectáculos, baños, patios, etc.

En casos especiales de acuerdo al calculista, pueden hacerse alistados de pisos

con base de viruta de madera, empleando un mortero 1:1:8 de cemento, arena lavada y viruta de más o menos 2 centímetros de espesor.

Descripción y método

Localizada sobre la capa filtrante en contacto con el subsuelo, constituye la losa de supresión. Esta losa de contrapiso se conforma como lo indiquen los cálculos. Analizamos una generalización como una guía. que debe ser seguida o modificada de acuerdo al diseño respectivo; de abajo hacia arriba quedaría así:

AFINADO MORTERO SOBRE PLACA

Descripción y método

Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado. Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos, hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.

Enseguida se procede a fundir el alistado, con espesor mínimo de 4 cm en mortero 1:3

Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado. El acabado se hace con llana metálica.

Debe curarse y luego dejarse secar, limpio aireado y en lo posible sin tráfico.

Materiales

- Mortero 1:3
- Sika transparente.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado.

PISOS EN CONCRETO CON ENDURECEDOR

Descripción y método

Se procederá a vaciar sobre la superficie brusca y limpia de la placa de concreto humedecida, una capa de mortero 1:3 muy seca, agregándole un endurecedor tipo Duro-Plate, Rocktop o similar, siguiendo las especificaciones de ejecución determinadas por el fabricante, según el caso, con un espesor de 0.05 metros, que llevará un colorante mineral si así se ha determinado por los arquitectos o también un aditivo para que sea impermeable, cuando así se haya estipulado.

Deberá tenerse mucho cuidado en que la placa llegue a la cota prefijada en el proyecto para el piso terminado.

El mortero debe dejarse en reposo unas 3 horas hasta que se inicie el fraguado. En ese momento se puede proceder a alisar la superficie por medio

de llana metálica, esparciendo previamente una ligera capa de arena y cemento en proporción de 1:1.

Donde lo indiquen los planos de diseño se dejarán juntas de dilatación en aluminio u otro material especificado para ello.

El color del endurecedor estará determinado por la especificación arquitectónica.

Materiales

- Mortero 1:3
- Sikapiso 40.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado.

BALDOSA RETAL MARMOL 0.30 x 0.30 x .024

Descripción y método

De acuerdo con los niveles, pendientes y espesores indicados en los planos. y sobre una base plana y bien consolidada, se vaciará una capa de mortero 1:3 de cemento y arena lavada, sobre la cual se sentará y ajustará correctamente la baldosa, cuyas uniones serán paralelas y coincidentes, procurando que no aparezcan bordes resaltados. Su forma de aparejo será determinada por los arquitectos.

Seguidamente se emboquillarán las uniones con una lechada de color especificado.

Luego se procederá a proteger el piso con papel para evitar que se manche durante el tiempo de obra.

Una vez colocado la baldosa, no deberá pisarse o someterse a cargas antes de 48 horas.

El baldosín que se utilice deberá tener un mínimo de 60 días de fraguado.

El color, tamaño y despiece de la baldosa estarán determinados por especificación arquitectónica.

Antes de sentarlo, la baldosa deberá ser remojado.

Materiales

- Baldosa retal mármol 40 x 40 incluye brillar y cristalizar.
- Mortero 1:4.
- Cemento gris
- Cemento blanco

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado de baldosa pulida y brillada.

GUARDAESCOBA MEDIACAÑA GRANITO FINO O MORTERO FUNDIDO R=10 INCLUYE DILATACIONES EN ALUMINIO EN ESCALERAS

Descripción y método

De acuerdo al diseño se vaciará una capa de argamasa 1:3 de cemento y ripio de mármol, ejecutando el afinado con llana metálica.

Durante el tiempo de fraguado, es indispensable humedecer constantemente la superficie por un periodo no inferior a 10 días.

El cemento utilizado será tipo Portland gris o blanco, según el color especificado, los colorantes serán minerales, especiales. La arena será tipo lavada gruesa, tamizada, y libre de impurezas.

El calibre del ripio de mármol debe especificarse previamente, así como sus combinaciones de color.

Para las dilataciones se utilizará platina metálica con altura mínima de ½ pulgada, anclajes propios y soldadura en las intersecciones.

Este trabajo deberá ser ejecutado por graniteros expertos.

El tipo de mediacaña se ejecuta de la siguiente manera:

Al colocar el piso previamente definido, éste no se lleva hasta el muro, sino será terminado a una distancia promedio de 0.08 a 0.10 cm. y al dar el terminado contra el muro se empezará a 0.08 o 0.10 cm por encima del nivel de piso terminado.

En este espacio sobrante se procede a construir un guardaescobas en mediacaña que se termina siguiendo las instrucciones para la construcción del piso en granito pulido.

Materiales

- Arena lavada de pozo
- Cemento gris
- Cemento blanco
- Granito
- Mamolina

Unidad de medida

La unidad medida es el metro lineal.

GUARDAESCOBA PREFABRICADO MEDIACAÑA EN GRANITO

Donde los planos lo indiquen se instalara guardaescobas prefabricado en granito color blanco de .10 x .10 x 1.00 metro de longitud con los accesorios complementarios para dar un acabado completo, tales como, esquineras y rinconeras, igualmente prefabricadas.

Al colocar el piso previamente definido, se deberá tener en cuenta la distancia entre el muro y el inicio del piso para instalar el guardaescoba con su respectiva dilatación de aluminio. El guardaescoba debe quedar a junta perdida con los pañetes de los muros, cuando se instala sobre mamposteria en ladrillo y pañete, en el caso de muros secos, la lámina o chapa deberá instalarse apoyada sobre la mediacaña.

Materiales

- Mortero 1:3
- Mediacaña prefabricada y accesorios complementarios
- Pirlanes de aluminio

Unidad de medida

La unidad medida es el metro lineal.

7. AIRE ACONDICIONADO

GENERALIDADES

Deberá ceñirse al proyecto y especificaciones dados por el ingeniero diseñador del sistema de aire acondicionado.

Todos los elementos y equipos cumplirán con los requisitos establecidos para esta clase de construcciones.

Al final de la obra se entregará un juego de planos donde queden consignados todos los cambios efectuados, como también un manual de uso de las instalaciones.

Con relación a las tuberías a la vista deben ir pintadas, teniendo en cuenta la convención universal para ello.

8. CIELORASOS

GENERALIDADES

La función principal de los cielorasos es la de proporcionar aislamiento térmico y sonoro y mejorar el aspecto interno de las edificaciones, por lo cual se requiere especial cuidado en sus detalles de acabado.

CIELORASO YESO, ESTUCO, VINILO

Descripción y método:

Estructura Metálica:

Fijar los rieles de amarre al piso y al techo con clavos para concreto o clavo disparado cada 61 cms.

Colocar los párales metálicos verticalmente en los rieles de amarre con una separación no mayor de 61 cms., centro a centro. Estos párales deben ser asegurados con tornillos de 7/16" * 7.

Colocación de la lámina de Yeso

Fijar las láminas de yeso con los tornillos autorroscantes de 1" * 6 a una distancia máxima de 40 cm para tabiques y 30 cm para techos (centro a centro) en la mitad de la lámina y en los bordes de las uniones.

Las láminas pueden ser colocadas tanto horizontal como verticalmente.

Acabado de Juntas

Aplicar una fina capa de masticado especificado para láminas de DRYWALL sobre las uniones de la lámina, relleno la depresión formada por los bordes chalanados de las láminas. En la misma operación coloque la cinta de papel centrándola y presionándola a fin de retirar el exceso de masticado. Use una espátula de 4". Deje secar, lije ligeramente.

Posteriormente aplicar una segunda capa de mastique utilizando una espátula de 6" ú 8" a fin de abarcar un área mayor. Deje secar y lije ligeramente.

Por último aplicar una tercera capa de mastique utilizando una espátula de 10" o 12" a fin de ocultar totalmente el área de las juntas.

Deje secar, lijar ligeramente y aplicar el acabado deseado.

Materiales

- Láminas de yeso drywall o similar
- Riel de Amarre calibre 26
- Para cieloraso con junta visible Canal omega calibre 26
- Cinta de papel perforado
- Tornillos autorroscantes 7/16"* 7
- Tornillos autorroscantes 1" * 6, 5/8" * 6
- Reborde largo 2.44 m calibre 26

Unidad de Medida

La unidad de medida es el metro cuadrado.

PAÑETE ESTUCO Y PINTURA BAJO PLACA

Descripción y método:

Las placas deben limpiarse de residuos de mortero o concreto que hayan quedado durante su ejecución y se deben humedecer antes de la aplicación del pañete.

Las placas se revocarán en una sola "TAREA" y será indispensable evitar empates en sitios diferentes a las aristas estrías o dilataciones.

Con 24 horas de anticipación a la tarea, han de ejecutarse maestras a distancias máximas de 2.00 metros con el objeto de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

Inicialmente las placas recibirán una capa de "zajarreo" rústico, en proporción 1:4 de cemento y arena de peña.

Una vez obtenido el fraguado inicial de este "zajarreo", se aplicará una capa de mortero en proporción 1:6 de cemento y arena de peña.

La proporción de agua será la necesaria para la obtención de una pasta suficientemente plástica y consistente de mortero, que no presente deformación al aplicarla.

No se aceptará la ejecución de pañetes con morteros preparados con más de 2 horas de anticipación, ni sobre residuos de morteros ya utilizados.

No se aceptará agregar a las mezclas arena, agua o cemento a medida que éstas demuestren deficiencia de cualquiera de estos materiales.

Antes de pintar, el pañete debe ser estucado, lijado y pulido perfectamente.

Luego recibirá las tres capas de pintura cuyo color final corresponda al esquema escogido por los arquitectos.

La pintura terminada debe presentar una superficie mate e igual. Para esta pintura se usarán rodillos.

Materiales

- Mortero 1:4.
- Mortero 1:6.
- Agua.
- Yeso
- Caolín.
- Cemento Gris.
- Lija.
- Vinilo.
- Imprimante.
- Estopa.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado.

9. CARPINTERIA DE MADERA

GENERALIDADES

Para las puertas que se utilizaran en la construcción se debe utilizar madera de primera calidad preferiblemente cedro caquetá ó macho, el cual se inmuniza e impermeabiliza previamente.

Las puertas son en todos los casos entamboradas y con sus dos caras lisas.

La pintura de los elementos de madera, son al duco previo proceso de utilización del tapaporo, sellador, color gris claro, para rematar con laca transparente de primera calidad.

La madera debe ser de fibras de hilos continuos y compactos sin nudos. Su consistencia es dura y resistente a los golpes, completamente seca e inmunizada y sin manchas que no correspondan a su textura. No debe desfibrarse con los cortes, pulimentos o sustancias que se le apliquen en diferentes tratamientos.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío o humedad.

Los ensambles se ejecutan mediante las cajas y/o endentados más aconsejables para garantizar la estabilidad y solidez del elemento de madera; los pegantes deben garantizar la durabilidad y estabilidad de las juntas.

Para los acabados se exige que las superficies queden lo suficientemente lisas para recibir los tratamientos específicos.

Además de las anteriores recomendaciones se deben tener en cuenta todos los detalles especiales que se relacionen en los planos de detalles arquitectónicos, con respecto a los tipos de puertas y muebles del conjunto.

HOJA PARA PUERTA DE MADERA

Descripción y método

Consiste en el suministro e instalación de las hojas de madera para las puertas, indicadas en los planos y cuadros respectivos con acabado. Se construye primero un armazón en cedro Caquetá (secado al vapor) por el sistema de largueros y peinazos ensamblados y pegados con perforaciones transversales para facilitar la ventilación interior de la hoja.

Los largueros y peinazos deben tener secciones de 8 x 3 cm; sobre un armazón se pega por cada lado una lámina triplex de 4 mm. la cual se ribetea con listones de cedro para proteger los filos de triplex.

El Contratista debe someter a la aprobación del Interventor una muestra para examinar la construcción de la hoja.

MUEBLES Y MESONES

Descripción y método

Consiste en la obra de madera relacionada con muebles, mostradores, armarios empotrados, etc., fabricados de acuerdo con los planos de detalles particulares para cada caso y cuyas dimensiones deben rectificarse previamente en la obra por parte del Contratista.

Para la construcción de los muebles se emplea madera de primera calidad, tipo cedro, caoba o flor morado, perfectamente seca, cepillada, impermeabilizada e inmunizada, y triplex Pizano o similar.

La cerrajería debe ser cromada de primera calidad.

Los enchapados proyectados en algunos muebles, se aplican por prensado separado, utilizando los pegantes aconsejados por el fabricante del material de enchape.

GUARDACAMILLA

Descripción y método

Para la protección de las zonas de circulación se utilizará un protector de camillas en estructura de aluminio de 4 pulgadas de ancho y recubrimiento en lámina acrílica y P.V.C. de alto impacto, marca Korogard C400, o IPC 1400 o similar, el cual se instalará siempre con las recomendaciones del fabricante, en los colores indicados en los planos o en los aprobados por la interventoría según las muestras disponibles.

De igual manera, donde se requiere que los protectores funcionen también como pasamanos y los planos lo indiquen, se instalara el mismo sistema, referencia y color, con separador o campana al muro, acorde con las instrucciones del fabricante.

Para las puertas dobles de circulaciones con transito de camillas, acorde con lo indicado en los planos, se utilizara la lámina de protección acrílica y P.V.C. de alto impacto, de 1 mm de espesor, debidamente doblado en los lomos de la puerta y adherido a la madera con el pegante epóxico que recomienda el fabricante.

Los bordes esquineros de los muros llevaran protectores esquineros con estructura plástica de 2 pulgadas y recubiertos con lámina acrílica y P.V.C. referencia IPC 160 BN, en los colores indicados o aprobados por la interventoría, la instalación deberá ser acorde con las instrucciones del fabricante.

Materiales

- Protectores de camilla en estructura de aluminio de 4 pulgadas de ancho y recubrimiento en lámina acrílica y P.V.C. de alto impacto, referencia Korogard C 400 o IPC 1400, o similar.
- Lámina acrílica y P.V.C. de 1 mm de espesor para puertas.
- Pegante epóxico
- Esquineros con estructura plastica de 2 pulgadas y recubrimiento con lámina acrílica y P.V.C. referencia IPC 160 BN, o similar.
- Pasamanos en estructura de aluminio de 4 pulgadas de ancho, separador o campana y recubrimiento en lámina acrílica y P.V.C. de alto impacto, referencia Korogard C 400 o IPC 1400, o similar.

Unidad de medida

La unidad medida es el metro lineal para los protectores, los pasamanos y los pesquinos.

Para las puertas la unidad de medida deberá ser la unidad de puerta incluyendo la lámina de recubrimiento.

MUEBLES ESPECIALES PARA LABORATORIO

Acorde con lo que indican los planos de detalles y dado el uso y las características especiales de esta área de trabajo , los muebles de Laboratorio deberán ser sobre estructura metálica, superficies de trabajo en formica posformada, acero inoxidable o granato, gabinetes altos y módulos para instalaciones

Las estructuras metálicas deben ser fabricadas en tubo cuadrado de 1" calibre 18, con uniones horizontales en ángulo de hierro y todas sus patas deben ir montadas sobre niveladores metálicos zincados tipo tornillo y su terminación en pintura epóxica negra aplicada electrostáticamente.

Las superficies de trabajo deberán ser fabricadas en lámina aglomerada tipo tablex o similar de 15 mm enchapado en formica con su parte inferior aislada con esmalte sintético, montada sobre estructura de madera, quedando con un espesor de 30 mm y con el borde externo postformado.

Donde los planos arquitectónicos lo indiquen, las superficie de trabajo será en acero inoxidable calibre 18, montada sobre lámina aglomerada tipo tablex o similar. En zonas de lavado llevan pocetas estándar de 50 x 40 x profundidad indicada en los planos.

Los muebles altos o gabinetes seran en lámina aglomerada tipo tablex o similar de 15 mm con su interior enchapado en formica y su exterior aislado con esmalte sintético, exceptuando la pared posterior, la cual está construida en madecor blanco balance de 4 mm aislada exteriormente con esmalte

sintético, entrepaños graduables en tablex de 15 mm totalmente enchapados en formica. Las puertas de los gabinetes en tablex de 15 mm y totalmente enchapadas en formica, ensambladas al gabinete con bisagras tipo piano, para garantizar una total funcionabilidad y resistencia en el manejo de las puertas.

Donde se indique y el mueble lleve cajones deberán ir acabados al interior en madecor blanco y montados sobre correderas metálicas. Los muebles cuyos costados laterales queden a la vista serán tapados con una lámina de 15 mm enchapada exteriormente en formica.

Todos los armarios deberán estar montados sobre la estructura metálica, aproximadamente a 20 cm del piso con el fin de protegerlos contra la humedad o contra el derrame de cualquier producto químico, además de facilitar el aseo.

Los enchapados tanto en formica o acero se efectúaran sobre el tablero con pegantes especiales curados a presión, para garantizar una alta resistencia mecánica y térmica.

Los manijas metálicas tipo "U" terminadas en pintura electrostática o botones, los cierres de las puertas magnéticos con imanes de primera calidad.

CERRADURAS Y HERRAJES

GENERALIDADES

En cuanto a las cerraduras y herrajes, los diversos tipos se determinarán de acuerdo con los arquitectos, los análisis de precios unitarios y la aprobación de la interventoría.

En todo caso los contratistas deberán entregar los elementos debidamente colocados.

La unidad medida es la unidad.

CERRRADURAS

Descripción y Metodología

Se refiere esta especificación al suministro y colocación de cerraduras para puertas de madera y metálicas.

El constructor tendrá cuidado de instalar todas las cerraduras con forme a las indicaciones que aparecen en los catálogos de fabricante, empleando para ello personal experto en estas labores.

Las cerraduras deberán quedar correctamente bien instaladas, libres de desperfectos o dificultades en el manejo.

Se deben amaestrar todos los grupos de cerraduras de acuerdo con el Interventor quien señalará cada tipo.

Las cerraduras se han catalogado así:

C-1: ambas perillas libres sin botón ni llave.

C-2: perilla exterior con llave, perilla interior libre.

C-3: perilla exterior con llave, se abre con cualquier cosa, perilla interior con botón.

C-4: perilla exterior con llave, se abre solamente con llave, perilla interna con botón.

C-5: perilla tanto exterior como interior con llaves.

C-6: perilla fija y doble cilindro, se abre y cierra con llave por cualquier lado.

El constructor deberá entregar las cerraduras con dos llaves cada una y deberá proveerse de una ficha metálica indicativa de la puerta correspondiente para cada par de llaves.

Las cerraduras a utilizar serán de la marca y referencia establecidas en las especificaciones particulares y deberán someterse a una aprobación de los arquitectos proyectistas e Interventor antes de su instalación.

Materiales, Herramienta y Equipo

- Cerraduras tipo Yale, Safe, Corbin, Schlage o similar.
- Berbiquí, etc.

HERRAJES

Descripción y metodología

Se refiere esta especificación al suministro e instalación de las bisagras y herrajes que se requieren en la obra de carpintería y que sean ordenados por los Arquitectos Proyectistas y el Interventor.

Los herrajes se instalarán con tornillos, teniendo cuidado que queden perfectamente ajustados, plomados y nivelados.

Bisagras

La instalación de las bisagras se hará de acuerdo con el siguiente cuadro:

Altura de la hoja	Cantidades de bisagras	Ancho de la hoja	Ancho de las bisagras
Menos de 2.25 mts.	3 un.	75 cms.	3 1/2"
De 2.25 a 3 mts.	4 un.	de 75 a 90 cm	4"
Mayor a 3 mts.	5 un.	de 90 a 110 cm.	5"
Mayor a 3 mts.	5 un.	de 90 a 110 cm	6"

Topes puertas

Se colocarán topes de piso para puertas, con amortiguador de caucho en todos los sitios que se requieran: estos se fijarán con tornillos cobrizados.

Los topes deben ser colocados de tal forma que no interfieran con el tráfico, ni que la puerta o cerradura golpeen contra la pared.

10. PINTURA

GENERALIDADES

Antes de pintar cualquier elemento o superficie de construcción debe hacerse una limpieza general para quitar el polvo o residuos de cualquier índole. Las pinturas, tintillas y demás recubrimientos similares se aplican de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

Se aceptan solamente envases originales de fábrica, y las combinaciones de olor deben corresponder exactamente a muestras aprobadas por el interventor. Se debe emplear siempre la misma marca de pintura.

No se permite la incorporación de solventes o colorantes que no sean aceptados por los fabricantes. Tampoco se pueden aplicar los solventes adecuados en proporciones distintas a las especificadas y menos para tratar de rehabilitar pinturas deterioradas.

La pintura debe ser pareja, sin defectos que dañen su apariencia homogénea; de otra manera el interventor hará aplicar cuantas manos sean necesarias para dar un acabado pareja.

Se debe respetar el tiempo de secado que haya determinado el fabricante para cada mano y evitar que se deposite polvo u otro material extraño sobre la pintura fresca. Tampoco se puede aplicar la primera mano hasta tanto la base de preparación este completamente seca, ni menos si los pañetes se encuentran húmedos.

La carpintería de madera en general, debe prepararse previamente con capas de sellador, que asimismo den una superficie completamente pulida y lisa.

La carpintería metálica además de llevar una capa de pintura anticorrosiva, debe ser enmasillada y pulida de modo que presente una superficie enteramente lisa.

En ningún caso puede cambiarse el tipo y color de pintura, escogidos por el interventor, sin su aprobación.

Descripción y método

Consiste en la aplicación de estuco y pintura sobre las superficies pañetadas en muros interiores y exteriores, para calados, cielo rasos y barandas, según se especifique en los planos. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas las áreas de muros que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplica luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lija hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que haya secado el pulimento, se aplica una mano de imprimante y enseguida dos manos de pintura extendida en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplica pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos 1 hora después de su aplicación.

Materiales

- Yeso para el estuco
- Caolín
- Cemento gris
- Imprimante de la misma marca de la pintura
- Lija
- Vinilo
- Estopa

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen.

Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado neto de superficies estucada y pintada.

PINTURA ESTUCO Y EPÓXICO: MURO INTERIOR

Descripción y método

Consiste en la aplicación de estuco y epóxico sobre las superficies pañetadas en muros interiores. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas las áreas de muros que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplica luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lija hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Una vez lista la superficie se debe seguir las indicaciones del fabricante para la aplicación del epóxico. Nunca se aplica pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos 1 hora después de su aplicación.

Materiales

- Yeso para el estuco
- Caolín
- Cemento gris
- Imprímante de la misma marca de la pintura
- Lija
- Pintura epóxica
- Estopa

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen.

Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado neto de superficies estucada y pintada.

DILATACIONES EN PINTURA

Descripción y método

Consiste en la aplicación de estuco y pintura sobre las dilataciones pañetadas en muros interiores. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas las dilataciones que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplica luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lija hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que haya secado el pulimento, se aplica una mano de imprimante y enseguida dos manos de pintura extendida en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplica pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos 1 hora después de su aplicación.

Materiales

- Yeso para el estuco
- Caolín
- Cemento gris
- Imprimante de la misma marca de la pintura
- Lija
- Vinilo
- Estopa

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen.

Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro lineal.

FILOS DE PINTURA 3 MANOS

Descripción y método

Consiste en la aplicación de estuco y pintura sobre los fillos pañetados en muros interiores. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas los fillos que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplica luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lija hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que haya secado el pulimento, se aplica una mano de imprimante y enseguida dos manos de pintura extendida en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplica pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos 1 hora después de su aplicación.

Materiales

- Yeso para el estuco
- Caolín
- Cemento gris
- Imprimante de la misma marca de la pintura
- Lija
- Vinilo
- Estopa

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen.

Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoria rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro lineal.

ACABADO FACHADA: CORAZA DE PINTUCO O SIMILAR

Descripción y método

Consiste en la aplicación de la pintura sobre la fachada. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas las áreas que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras.

Las demás especificaciones técnicas para su aplicación serán las recomendadas por el fabricante.

Materiales

- Pintura acrílica

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen.

Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro lineal.

PINTURA HOJAS PUERTAS: POR CARA

Descripción y método

Consiste en la aplicación de la tintilla y laca de las hojas de puerta, utilizando el método de aplicación sugerido por el fabricante.

Materiales

- Tintilla madera 2 manos
- Laca maderas 2 manos

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado.

PINTURA MARCOS METÁLICOS

Descripción y método

En las partes metálicas para pintar, se emplearán esmaltes sintéticos, aplicados según las indicaciones del productor, y no podrán emplearse solventes adicionales que no sean los especificados por el productor.

El color será definido previamente por los arquitectos.

El esmalte se dará con brocha sobre una base de pintura anticorrosiva y de tal manera que tenga un acabado uniforme.

Para su aplicación se requerirán trabajadores especializados en este tipo de trabajo.

Es muy importante que la base anticorrosiva sea bien aplicada para evitar que resulten manchas de óxido en la pintura final. Para esto se pulirá la superficie que vaya a pintarse con lija de esmeril, para quitar las partes que presenten oxidación o tengan manchas de grasa, aceite o mortero.

En seguida se frotará fuertemente con estopa empapada con disolvente. Una vez limpia la superficie, se procederá a aplicar dos manos de pintura anticorrosiva, dejando secar cada aplicación 4 horas. Es necesario que la superficie tenga un acabado uniforme sin burbujas, para la perfecta aplicación de la pintura final.

Materiales

- Anticorrosivo metálico
- Esmalte

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro lineal.

PINTURA HOJAS DE PUERTA: POR CARA

Descripción y método

En las partes metálicas para pintar, se emplearán esmaltes sintéticos, aplicados según las indicaciones del productor, y no podrán emplearse solventes adicionales que no sean los especificados por el productor.

El color será definido previamente por los arquitectos.

El esmalte se dará con brocha sobre una base de pintura anticorrosiva y de tal manera que tenga un acabado uniforme.

Para su aplicación se requerirán trabajadores especializados en este tipo de trabajo.

Es muy importante que la base anticorrosiva sea bien aplicada para evitar que resulten manchas de óxido en la pintura final. Para esto se pulirá la superficie que vaya a pintarse con lija de esmeril, para quitar las partes que presenten oxidación o tengan manchas de grasa, aceite o mortero.

Enseguida se frotará fuertemente con estopa empapada con disolvente. Una vez limpia la superficie, se procederá a aplicar dos manos de pintura anticorrosiva, dejando secar cada aplicación 4 horas. Es necesario que la superficie tenga un acabado uniforme sin burbujas, para la perfecta aplicación de la pintura final.

Materiales

- Anticorrosivo metálico
- Esmalte

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro lineal.

11. APARATOS SANITARIOS

GENERALIDADES

Deben instalarse de acuerdo con los planos y especificaciones establecidos por los respectivos fabricantes y teniendo en cuenta los detalles de los planos hidrosanitarios. Deben quedar correctamente instalados y firmemente colocados.

Las características requeridas son:

Estanqueidad: Tanto la conexión de la red de acueducto como a la red de desagües, deberá ser totalmente estanca, sin ninguna infiltración o fuga de agua, lo que deberá ser comprobado al momento de su instalación y a la entrega de la obra.

Estabilidad y Solidez: Los aparatos deberán ser firmemente asegurados para evitar movimientos, vibraciones o rotulas. Deberán quedar

correctamente nivelados para garantizar el funcionamiento del sistema de desagües.

Buena presentación: Los soportes, anclajes ocultos o vistos, deberán ser colocados cuidadosamente, en tal forma que ofrezcan una agradable y limpia presentación.

Cumplimiento de las normas oficiales:

En general está prohibida la instalación de artefactos que puedan presentar interconexiones con el sistema de abastecimiento o entradas de aguas sumergidas.

Los grifos o entradas deberán quedar por encima del nivel de aguas máximas del artefacto.

Cuando sea imperiosa la entrada de agua por el fondo, se protegerá la tubería de descargue con una válvula de cheque y una de rompimiento de vacío.

Anotaciones

Cada aparato sanitario deberá estar provisto de una llave de contención que facilite cualquier cambio o reparación.

El empalme del desagüe del lavamanos a la boca del desagüe ubicada en el muro, deberá quedar bien ajustado y sellado para garantizar su estanqueidad: perfectamente alineado y provisto de escudo protector para ocultar la unión.

Al colocar lavamanos o lavaplatos en mesas de madera, mármol u otro material, deberá colocarse un cordón perimetral de un material elástico, sobre el cual se asentará el aparato para impedir la penetración de agua.

APARATOS EN CERÁMICA (PORCELANA VITRIFICADA)

Los muebles y accesorios se especifican detalladamente en los planos arquitectónicos de detalles de baños y en estas especificaciones. Deben ser de primera calidad y cumplir con las normas técnicas de fabricación ANSI A 112.19.2M, ICONTEC NTC 920 para este tipo de productos.

En general serán de la línea Blanca Mancesa, en color blanco, accesorios en porcelana blanca y acero inoxidable satinado, acorde con las referencias especificadas en los planos de detalles y en el manual de especificaciones técnicas y de acabados.

Las marcas y referencias enunciadas no son obligatorias. Cuando se indica algún tipo de material por su nombre de fabrica, se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad, tipo y características, sin embargo el oferente podrá proponer claramente productos similares sin disminuir la calidad mínima establecida y obteniendo previamente la aprobación de la interventoría.

LAVAMANOS

Lavamanos de colgar, Línea Mancesa, referencia Verona, No. 51421, color blanco.

Lavamanos de incrustar, Línea Blanca Institucional Mancesa, referencia San Lorenzo, No. 01900.

En los lavamanos las griferías deben ser de material impermeable e inoxidable: además estarán provistos de un desagüe de emergencia o rebose, colocado en la parte superior y comunicado con el desagüe principal. El desagüe debe tener un diámetro no menor de 3 cm.

Pueden ser fijados a la pared mediante ménsulas o grapas, soportados en pedestales o colocados sobre mesones de concreto enchapados.

ORINALES

Orinal, Línea Blanca Institucional Mancesa, referencia Orinal Grande No. 06114

Serán colocados de la pared. Están provistos de una entrada de agua con una llave de contención o una válvula de fluxómetro para su aseo y descarga.

SANITARIOS

Sanitario de fluxometro, Línea Blanca Institucional Mancesa, referencia Fluxometro Comercial No. 02651, para personas discapacitadas.

Los sanitarios estarán provistos del fluxómetro y de la protección antivandalismo.

INCRUSTACIONES EN PORCELANA SANITARIA BLANCA

Jabonera para ducha, marca Mancesa, línea Alameda, referencia No. 00213, color blanco.

Toalleros, marca Mancesa, línea Alameda, referencia No. 00219, color blanco.

Papeleras, marca Mancesa, línea Alameda, referencia No. 00215, color blanco.

Gancho doble, marca Mancesa, línea Alameda, referencia No. 00223, color blanco.

ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE SATINADO

Dispensadores de jabón líquido de fijación al muro, accionamiento manual, marca Bobrick, referencia B-155 o similar.

Dispensador de toallas de papel, de fijación al muro, marca Bobrick, referencia B-262.

Dispensador de papel higiénico, antivandalismo, para dos rollos, cerradura de seguridad, marca Bobrick, referencia B-2888.

Barras de apoyo para discapacitados, tubo de diámetro 1 ¼", tornillo escondido, marca Franklin, referencia FB-5712.

Protectores para fluxometro, antivandalismo, tipo caja, marca A&A.

Secador de manos eléctrico, de fijación al muro, con carcasa blanca, tornillos contra robos, manos libres, marca Excel, referencia E-HO-IL, voltaje 110 voltios.

VERTEDEROS

Los vertederos de una o dos pocetas accionados a mano, de una poceta accionado a codo, de una poceta con trampa de yeso, lavados médicos quirúrgicos, serán construidos en acero inoxidable, calibre 18 tipo antiácido (304-2B), soldados con gas inerte al argón, sin juntas visibles finalmente pulidas y lijadas.

DUCHAS

Las griferías de duchas serán de la marca y referencia que indican los planos arquitectónicos. Las llaves y la poma quedarán a la altura que se marca en los planos. Estos elementos se rematarán contra el muro por medio de un escudo plástico o metálico.

LLAVES TERMINALES

Las llaves terminales de 1"/2 deben ser niqueladas y con roscas para manguera. Serán instaladas en los sitios indicados por los planos de detalle.

POCETAS DE ASEO

Se ejecutarán en mampostería de ladrillo tolete, pañetadas con mortero 1:4 impermeabilizado.

Llevarán una llave terminal de 1"/2, una rejilla de piso con válvula y sosco de 3", e irán recubiertas en granito fundido y pulido in situ según los especificada para piso de granito.

Se refiere este artículo al suministro y colocación de cada uno de los aparatos sanitarios con suministro e instalación de todos los accesorios menores en HG y PVC necesarios para su correcto funcionamiento, según los planos correspondientes.

En los planos arquitectónicos aparecen acotados cada uno de los aparatos sanitarios, los accesorios menores deben ser en HG (codos, niples, reducciones). Se debe usar cinta teflón en las uniones. Deberá usarse acoples flexibles de aluminio o similares para la conexión de los aparatos a la tubería.

Se medirá por unidad correctamente suministrada e instalada, de acuerdo con la marca y el modelo especificado en los ítems del formulario de precios y anotados en los planos.

Los sanitarios se asentaran con una mezcla de cemento blanco revuelto con blanco de zinc. Los lavamanos se anclaran con chapetas y tornillos con chazos.

El color de todos los aparatos sanitarios será blanco institucional.

Para el ítem correspondiente a lavamanos de incrustar se contemplará en el análisis la aplicación de un cordón de silicona transparente contra la superficie de mármol o granato del mesón.

En cuanto respecto a sanitarios con fluxómetro se incluirá el suministro del mismo con la grifería respectiva y protector antivandalico.

La medida y forma de pago se efectuara por Unidad.

12. EQUIPOS ESPECIALES

El equipo para transporte vertical en ascensores constará de los siguientes elementos:

ASCENSORES CAMILLEROS

Dos ascensores camilleros de última generación (voltaje variable, frecuencia variable), para 15 pasajeros con capacidad para 1.000 kg., velocidad de 60 metros por segundo (1mt/seg) con dos entradas y paradas por el mismo lado, operación con inteligencia artificial, colectiva, selectiva, automática en ambos sentidos.

Dimensiones mínimas de la cabina: 1.50 m de ancho por 2.50 de ancho por 2.30 m de alto.

Dimensión de pozo 2.30 mts de ancho por 3.10 mts de fondo.

Contará con una sola puerta por parada corrediza automática de 1.20 de ancho por 2.10 de alto, ubicadas en el frente.

Nivelación automática.

Maniobra colectiva - selectiva conmutable al servicio con ascensorista.

Acabado interior en acero inoxidable cepillado con botonera de mando en cabina y botonera de llamado en pisos con indicación luminosa de ubicación.

ASCENSORES MONTACARGA

1 ascensor de servicio; de última generación (voltaje variable, frecuencia variable), para 11 pasajeros con capacidad para 750 kg., velocidad de 60 metros por segundo (1mt/seg) con dos entradas y paradas por el mismo lado, operación con inteligencia artificial, colectiva, selectiva, automática en ambos sentidos:

Dimensiones mínimas de la cabina: 1.30 m de ancho por 2.30 de fondo por 2.30 m de alto.

Dimensión de pozo 2.05 mts de ancho por 2.90 mts de fondo.

Contará con una sola puerta por parada corrediza automática de 1.10 m de ancho por 2.10 de alto, ubicada al frente.

Nivelación automática.

Maniobra colectiva - selectiva conmutable al servicio con ascensorista.

Acabado interior en acero inoxidable cepillado con botonera de mando en cabina y botonera de llamado en pisos con indicación luminosa de ubicación.

13. ASEO GENERAL

ASEO GENERAL

Descripción y Metodología

Comprende la limpieza total de la construcción (pisos, enchapados, muros, vidrios, etc).

Para el efecto se usarán los materiales, desmanchadores o detergentes que son del uso para estos casos.

Los escombros, sobrantes de tierra o de materiales, o cualquier otro elemento extraño a la construcción deberán ser retirados del edificio.

No se permitirá el uso de disolventes que puedan afectar los elementos de construcción.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.10.01	Descripción: AFINADO PISOS LLANA MADERA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem a la terminación de los pisos en mortero afinado en los sitios indicados en los planos o donde lo ordene la Interventoría.

Ejecución

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado de piso con mortero 1:4 de espesor no menor de 2 cm. Este piso se afinará con llana de madera sobre muestras removibles colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie. No se

tolerarán desviaciones mayores de 2 mm de la horizontal.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de mortero afinados y nivelados, de acuerdo con los términos del contrato y aprobados por la Interventoría.

El precio incluye además el suministro y transporte de materiales, mano de obra, desperdicios y los gastos necesarios para la correcta ejecución de las obras, de acuerdo con los planos y especificaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS HOSPITAL MEDELLÍN FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.10.02	Descripción: AFINADO PISO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al afinado impermeabilizado integral de pisos en los sitios indicados en los planos o donde lo ordene el Interventor.

Materiales

Todos los morteros se harán con arena lavada de pozo en proporción 1:3. Se usarán impermeabilizantes tipo Sika No.1 Graydin o Toxement, incorporado previamente a la mezcla según las instrucciones que suministre el respectivo fabricante.

Ejecución

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado de piso con mortero 1:3 con impermeabilizante integral, de 4 cm de

espesor. Este afinado deberá contemplar las pendientes o desniveles para desagües de aguas demarcados en los planos ó indicados por el Interventor.

Este piso se afinará con llana de madera sobre maestras colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie.

Medida y Forma de Pago

La medida será los metros cuadrados de afinado de piso impermeabilizado, recibidos a satisfacción por el Interventor.

El precio unitario deberá incluir todos los materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra necesarios para la construcción del afinado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.10.03	Descripción: ALISTADO PENDIENTADO TERRAZA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales, mano de obra y equipo necesarios para la ejecución de los alistados y desniveles de las terrazas ó placas a la intemperie, en los sitios indicados en los planos o aquellos dispuestos por el Interventor.

Materiales

Impermeabilizante integral en polvo, mortero 1:3 (cemento gris arena de pozo) espesor no menor de 4 cm. El mortero deberá cumplir la especificación de morteros consignada en las generalidades.

Ejecución

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado de piso con mortero 1:3 con impermeabilizante integral, de espesor no

menor de 4 cm. Este afinado deberá contemplar las pendientes o desniveles para desagües de aguas demarcados en los planos ó indicados por el Contratante y/o Interventor. Este piso se afinará con llana de madera sobre maestras colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será el número de metros cuadrados de alistado pendienteado, medidos en planta sobre planos y descontando vanos. La parte de la obra a ejecutar de este ítem consiste en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la correcta ejecución de alistados y desniveles en mortero para cubiertas. Se medirán y pagarán por aparte las mediacañas y remates.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.10.04	Descripción: AFINADO PASOS ESCALERAS /		MI
07.10.05	AFINADO ESCALERAS		
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de mortero para afinado y nivelación de pasos y contrapasos de escaleras, en los sitios que lo indiquen los planos o el Interventor.

Materiales

Mortero en proporción de 1 parte de cemento gris por 3 partes de arena lavada de pozo tipo meissen o similar, con espesor promedio de 3 cm.

Ejecución

Regirá todo lo escrito en la especificación de afinados en mortero, adicionando el siguientes procedimiento:

Después de efectuado el aseo, y revisados los niveles finales requeridos, se trasladará a los muros laterales guías o cimbras de los pasos y contrapasos repartiendo las medidas en igualdad de

alturas y anchos, o según lo indiquen los planos.

Los ángulos de remate de la huella con la contrahuella serán redondeados un centímetro para todos los acabados, con excepción de madera y tableta de gres.

Todos los afinados de escaleras deberán protegerse con pasos sobrepuestos de madera ordinaria (provisionales) que posteriormente protegerán el acabado final, hasta el día de entrega de los mismos.

Medidas y Forma de Pago

La medida de pago será el metro de paso de escalera, incluyendo huella y contrahuella, o por tramo dependiendo del caso, correctamente afinados, recibidos a satisfacción por el Interventor.

El valor unitario incluirá los materiales, herramientas, equipos, transportes y mano de obra necesarios para garantizar la correcta ejecución del trabajo.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.15.01	Descripción: PISO EN VINILO CONDUCTIVO		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

En este ítem se describe el proceso de instalación de pisos de pavimento vinílicos conductivo tipo TARKETT o similar, en salas de cirugía, salas de partos, y salas de reanimación en los sitios indicados en los planos.

Este recubrimiento es un material completamente flexible, viene con recubrimiento en poliuretano y fibras de carbono que forman parte integrante del producto permitiendo reducir al máximo la posibilidad de descargas eléctricas entre las personas y los equipos utilizados en los recintos; el espesor del material es de 2 mm, tiene un peso aproximado de 3 kg/m², resistencia eléctrica menor a 1000000 Ohmios (1 x 10 a la 6 Ohmios).

Materiales

Mortero 1:4, pavimento vinílico en rollos de 25.00x2.00 m. homogéneo, de 2 mm de espesor el cual posee una resistencia eléctrica de 5×10^4 , reforzado con poliuretano sellado en sus juntas con el guardaescobas, pegante especial conductivo indicado por el fabricante, soldadura especial indicada por el fabricante para sellar las juntas, navaja bien afilada, cinta métrica y laminas de cobre para realizar la conductividad al sistema de puesta a tierra de la edificación.

Ejecución

En caso de que la placa presente daños o desniveles se deberá ejecutar un resane sobre la placa previamente barrida y humedecida con mortero 1:4 del espesor necesario para lograr el nivel. Este piso se afinará con llana de madera sobre muestras removibles colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie. No se tolerarán desviaciones mayores de 2 mm de la horizontal.

Sobre la base afinada de mortero construida según la especificación, totalmente nivelada y sin ondulaciones y 100% libre de humedad, se instalarán las bandas de cobre conectadas a su vez con el sistema de puesta a tierra de la edificación, posteriormente se aplicará el pegante conductivo recomendado por el fabricante de los pisos con la llana metálica sobre las bandas de cobre y sobre el área del rollo o del corte específico de acuerdo con la experiencia y habilidad del operario.

El pegante debe dejarse secar aproximadamente por 20 minutos y colocar luego los rollos a partir de una hilera guía, la cual normalmente debe ir en el lado de la puerta de entrada, por razón de estética.

En su colocación se tendrá especial cuidado en el ajuste del rollo, la perfecta alineación de las juntas en ambas

direcciones, siendo inaceptable cualquier tipo de traba que se presente entre los rollos. Cuando el área a instalar lleva zócalo el material se dobla contra la pared formando la mediacaña, ya que es un material postformable. Las uniones de los diferentes cortes o rollos del material se sellarán con la junta especificada por el fabricante soldada con calor, en el mismo color del piso o de acuerdo con el diseño del mismo.

El piso así acabado deberá protegerse de cualquier tráfico hasta que el pegante utilizado esté perfectamente seco.

Medida y Forma de Pago

Los pisos en pavimento vinílico se medirán por metro cuadrado (m²), recibidos a satisfacción por el Interventor, el precio propuesto deberá incluir las juntas así como toda la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

La media caña en zócalo vinílico pisos en pavimento vinílico se medirán por metro lineal (ml), recibidos a satisfacción por el Interventor, el precio propuesto deberá incluir las juntas así como toda la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.20.01	Descripción: MORTERO ESTRIADO RAMPA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la técnica de aplicación del mortero estriado sobre rampa en concreto previamente construida.

Materiales

Mortero arena de río proporción 1:3

Listón madera ordinaria
Acpm

Ejecución

Sobre la placa, previamente picada, barrida y humedecida, se efectuará un acabado de piso con mortero 1:3 con arena de río de espesor no menor de 4cm. Este piso se afinará con llana de madera sobre maestras colocadas a los niveles exactos del acabado de la rampa teniéndose especial cuidado de dejar un

terminado uniforme en toda la superficie. No se tolerarán desviaciones mayores de 2 mm de la horizontal. Una vez esté el afinado se colocarán los listones de madera previamente humedecidos con el acpm para facilitar el descimbre; en los sitios previstos en el diseño tipo espina de pescado.

Medida y forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de mortero estriado rampa afinados y nivelados, de acuerdo con los términos del contrato y aprobados por el Contratante y/o la Interventoría.

El precio incluye además el suministro y transporte de materiales, mano de obra, desperdicios y los gastos necesarios para la correcta ejecución de las obras, de acuerdo con los planos y especificaciones.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.20.02	Descripción: PISOS EN CONCRETO CON ENDURECEDOR		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se describe en este ítem el método para obtener pisos de alta dureza superficial y resistentes a la abrasión, al impacto y al desgaste por tránsito pesado, localizados en parqueaderos, depósitos y sótanos.

La calidad final obtenida varía de acuerdo con el tipo y la cantidad de endurecedor aplicada por metro cuadrado.

Materiales

Concreto premezclado corriente de 3000 psi, color cron gris.

Ejecución

El concreto que sirve como base debe ser de alta resistencia y deben estar en el período de fraguado en el cual desaparece el agua de exudación. Para la aplicación del endurecedor epóxico, el piso debe estar ya fraguado y lavado previamente con solución de ácido muriático (1 volumen de muriático por 5 de agua) o tratado con chorro de arena.

Se debe además definir previamente las cantidades de endurecedor a aplicar y las juntas de dilatación del piso que va a ser recubierto.

El endurecedor debe mezclarse con cemento en proporción de 2 a 1 en peso o en volumen, pero puede variar de acuerdo con la recomendación del fabricante.

Para la aplicación, una vez haya desaparecido el agua de exudación, se espolvorea la mitad de la mezcla de endurecedor y cemento, se espera a que se humecte con el agua del concreto y se incrusta en la superficie con la llana de madera. Luego se efectúa el mismo proceso con la otra mitad de la mezcla cemento - endurecedor y finalmente se alisa o afina la superficie con la llana metálica.

El curado de la superficie final obtenida puede efectuarse en forma continua con agua o productos que eviten la evaporación del agua del concreto, por un tiempo no inferior a 72 horas; esto es necesario para evitar agrietamientos y obtener una dureza óptima.

Medida y Forma de Pago

El piso en concreto con endurecedor se medirá por metro cuadrado de superficie tratada, recibida a satisfacción por el Interventor. El pago incluirá la mano de obra, suministro de materiales, equipo y herramienta.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.20.03	Descripción: MEDIACAÑAS EN MORTERO		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

De acuerdo con las especificaciones definidas en la ficha técnica 06.50.03 de este documento.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.20.04	Descripción: CAÑUELA PERIMETRAL MUROS DE CONTENCIÓN		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem a la construcción de cañuelas, para protección y recolección de aguas según lo indicado en planos o por el Interventor.

Materiales

Mortero impermeabilizado integralmente en proporción de una parte de cemento por tres de arena.

Ejecución

Sobre la placa de base de la cañuela, afinada con pendientes y mediacañas, se construirán muros en concreto (según lo indicado en la especificación de muros en concreto de las especificaciones de estructura), los cuales se pañetarán con mortero impermeabilizado integralmente

(de acuerdo con lo indicado en la especificación de pañetes impermeabilizados). Se tendrá especial cuidado en la nivelación y acabado de los muretes, evitando que se presenten salientes o depresiones.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio unitario propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la construcción de las cañuelas perimetrales en muros de contención, de acuerdo con lo especificado.

La medida para pago serán los metros lineales de cañuela perimetral, recibidos a satisfacción del Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.30.01	Descripción: PISOS EN TABLETA GRANITO ALIVIANADA MARMOL BLANCO HUILA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de pisos en baldosas vibroprensadas prefabricadas de agregado de grano de mármol, marmolina y cemento.

Materiales

Baldosa alivianada de grano de mármol blanco huila de Alfa o similar, del color, tamaño y grano indicado en planos, mortero de pega 1:4 de cemento gris y arena semilavada de espesor no menor de 2 cm, lechada de cemento blanco.

Ejecución

Sobre las áreas previamente afinadas se colocarán tabletas como guías que sirvan de referencia y que determinen la superficie final esperada, en cantidad tal que la distancia entre ellas sea menor que la longitud de la regla utilizada, estos pasos no deberán presentar desniveles mayores de ± 2 mm en longitudes de 5 m continuos, a menos que los planos o el INTERVENTOR indique lo contrario.

Luego se colocarán las tabletas sobre una cama fresca de mortero, no menor a 2 cm, golpeándolas suavemente hasta lograr el hilo y nivel requerido, garantizando que la totalidad de la superficie quede apoyada sobre el mortero.

Cada una de las tabletas se hilará (tolerancia de + o - 1 mm en longitudes de hasta 8 m continuos) en ambas direcciones, formando ángulos de 90 grados con los remates o muros que los rodean, evitando trabas y desniveles diferentes a los provenientes por fabricación de las mismas, los cuales se corregirán seleccionándolas y agrupándolas por tamaños para cada espacio.

En caso de resultar piezas, estas se distribuirán de común acuerdo con el INTERVENTOR, tratando de ubicarlas en los sitios menos visibles. Además serán cortadas y esmeriladas a máquina para asegurar un corte recto y pulido, estrictamente ajustado a los materiales adyacentes, mediacañas o cenefas.

Una vez instaladas las baldosas, después de 48 horas de fraguado el mortero de pega, se limpiarán y emboquillarán las juntas utilizando para ello una lechada de cemento blanco o gris según el color de las tabletas, adicionando el color mineral (importado) adecuado, según indicaciones del INTERVENTOR.

Después del emboquillado se procederá a destroncar, retapar y pulir los pisos utilizando máquinas especializadas con el uso de 3 esmeriles de diferente granulometría (números 24, 30 y 120 respectivamente).

Una vez efectuado el proceso anterior y con el acabado de la superficie completamente liso y libre de toda aspereza, se aplicará como acabado final brillo al plomo.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra que se ejecutará al precio unitario propuesto, consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales, y en la ejecución de todo cuanto sea

necesario para la construcción de pisos en baldosa alivianada, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida para pago será el área en metros cuadrados útiles de pisos, recibidos a satisfacción del INTERVENTOR.

No habrá pago independiente de recortes, piezas, o metros lineales. El precio incluirá el destronque, retape, pulida y brillo al plomo

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.30.02	Descripción: PISO EN GRANITO FUNDIDO		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de los pisos de descansos de escaleras y duchas en granito fundido según lo indicado en planos arquitectónicos ó por el Interventor.

Materiales

Grano fino de mármol No. 1, de color y calidad indicado en los planos y aprobados por la Interventoría, cemento blanco y/o gris, según diseño, papel tipo Kraft o similar, dilataciones en aluminio.

Ejecución

Sobre la placa de concreto debidamente nivelada e impermeabilizada, se colocará una capa de papel kraft o similar. Sobre éste un alistado de mortero 1:3 (cemento gris-arena lavada de pozo), con un espesor mínimo de 2 cm. Encima de esta capa se colocará una malla tipo gallinero de hueco de 1". Sobre ésta se colocarán las dilataciones de aluminio, a las distancia indicadas en planos, fijándolos con mortero 1:2 (cemento y arena de pozo). La dilatación tendrá perforaciones en la base, por las cuales se pasarán trozos de alambre calibre 16 cada 15 cm., que servirán de anclajes dentro del mortero; estas dilataciones deberán quedar a riguroso

nivel de piso fino (tolerancia de + o - 1 mm por cada 2 m), teniendo especial cuidado con los empalmes, uniones y alineamientos (tolerancia + o - 1 mm cada 3 m). Una vez comprobada la fijación de estos elementos se procederá a vaciar otra capa de mortero de igual especificación que la anterior. Finalmente, y sobre el mortero fraguado de la capa anterior, se rociará una lechada de cemento blanco y luego la mezcla de granos de mármol (previamente definidos por el INTERVENTOR según muestras físicas) cuyo espesor mínimo será de 1 cm. Se dejará transcurrir un intervalo de un día entre las dos actividades, con el objeto de que el estado de humedad del mortero de cemento y arena no manche el acabado de granito.

Una vez la mezcla de granito haya obtenido su fraguado inicial, se pulirá utilizando exclusivamente máquina de retención o base de esmeril y agua. Se empleará primero piedra No. 24, luego piedra No. 30 y finalmente se pulirá con piedra No. 120. Se requiere como mínimo estas tres etapas de pulido con el propósito de lograr superficies parejas y homogéneas. Solo se podrá utilizar esmeril seco de mano en aquellos sitios donde se demuestre la imposibilidad de pulir con el sistema anterior. Después se retapanarán los poros que resulten, con un enmasillado del mismo color y material empleado. El pulimento deberá cuidarse especialmente con el objeto de obtener una superficie completamente lisa, pareja y libre de poros. EL

INTERVENTOR rechazará cualquier variación de nivel o protuberancia entre perfiles.

Los pisos en granito se deben proteger con papeles o cartones limpios de tinta y grasa. Por ningún motivo se lavarán los pisos en granito con ácidos, solo se podrá utilizar agua y detergentes con los implementos requeridos.

El contratista deberá proteger el piso debidamente, hasta la entrega del mismo.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra que se ejecutará al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la construcción de los pisos en granito pulido, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago será el número de metros cuadrados recibidos a satisfacción del Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.30.03 07.30.09	Descripción: PASOS PREFABRICADOS / GUARDAESCOBAS ESCALERAS EN GRANITO FUNDIDO		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de los guardaescobas y pasos de escaleras en granito pulido según lo indicado en planos arquitectónicos ó por el Interventor.

Materiales

Grano de mármol del tamaño, color y calidad indicado en los planos y aprobados por la Interventoría.

Cemento blanco y/o gris, según diseño.

Pirlán en bronce

Papel tipo Kraft o similar

Ejecución

Regirá todo lo descrito en la especificación de pisos en granito pulido incluyendo los siguientes puntos:

- Se debe realizar el alistado de los escalones en mortero 1:3 con arena de pozo.

- Se instalarán las dilataciones ó los pirlanes de bronce protectores de la nariz de la escalera.
- Se procederá a la aplicación de la mezcla de granito fundido en cada escalón; todas las uniones se deberán hacer de acuerdo al detalle incluido en los planos arquitectónicos, y la forma se dará con formaleta ó plantilla adecuada afinándolo después con llana metálica.
- El contratista deberá proteger todos los tramos de las escaleras debidamente, hasta la entrega de los mismos.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra que se ejecutará al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la construcción de los guardaescobas y pasos de escaleras en granito pulido, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago será el número de metros lineales recibidos a satisfacción del Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.30.05	Descripción: MEDIAS CAÑAS PREFABRICADAS EN GRANITO MARMOL BLANCO HUILA		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de guardaescobas tipo mediacaña prefabricadas de agregado de grano de mármol, marmolina y cemento.

Materiales

Guardaescoba mediacaña de grano de mármol Blanco huila Alfa, del color, tamaño y grano indicado en planos, mortero de pega 1:4 de cemento gris y arena semilavada de espesor no menor de 2 cm, lechada de cemento blanco.

Ejecución

Regirá todo lo descrito en la especificación de pisos en baldosa alivianada mármol blanco huila incluyendo los siguientes puntos:

En los sitios y medidas indicados en planos, se ejecutarán los guardaescobas, conforme a las indicaciones de forma, corte, acolillado y remete indicado en planos.

Medida y Forma de Pago

El precio propuesto incluirá toda la mano de obra, materiales, equipo y todo cuanto sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

La medida de pago serán los metros lineales de guardaescobas de mármol instalados y recibidos por el INTERVENTOR.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.35.01	Descripción: PISO EN GRANITO NATURAL GRIS GUAYANA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, equipo y mano de obra necesarios para la ejecución de pisos en granito natural Gris Guayana, en los sitios y dimensiones indicados en planos o por la INTERVENTORIA.

Materiales

Losas de granito natural gris guayana , lechada de cemento gris, lechada de cemento blanco, mineral de color (importado)

Se rechazarán granitos porosos o que presenten desportilladuras, descuadres, vetas y diferencias notables en su color.

Ejecución

Sobre la superficie de mortero previamente humedecida se procederá a extender una capa, pasta o lechada de cemento gris puro de espesor uniforme (no mayor de 5 mm) y con acabado estriado, sobre la cual se colocarán las losas de granito, las que a su vez deberán contener una capa similar a la anterior, con el propósito de evitar vacíos entre los pisos y las tabletas.

La instalación se iniciará una vez se distribuyan las tabletas, ubicando las piezas y recortes (hechos con máquina) en las zonas menos visibles.

La separación entre baldosas será máximo de 1mm, quedando perfectamente ligadas e hiladas y conservando el desnivel indicado en planos hacia las rejillas de piso. En caso de no estar señalado, será como mínimo el 0.5%, evitando los bordes de tabletas resaltados.

Una vez fraguado el mortero de pega se procederá al llenado o emboquillado de juntas y poros, con una lechada de cemento blanco en proporción de 1/2 libra por metro cuadrado o mezclada con color mineral similar al del granito, utilizando espátulas o elementos no metálicos para evitar rayaduras; posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con lona o tela de fique, para retirar sobrantes del material del emboquillado. Transcurridas 24 horas, la superficie se lavará con agua y jabón, manteniéndose protegida y limpia con cartones o con elementos adicionales requeridos.

Medida y Forma de Pago:

Los pisos enchapados en losas de granito natural gris guayana se medirán por metros cuadrados. No habrá pago independiente de metros lineales.

El precio propuesto deberá incluir toda la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.35.02	Descripción: PASOS EN GRANITO NATURAL ABUJARDADO		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la técnica ejecución de los pasos en piedra royal veta natural, en los sitios indicados en planos o donde lo indique el INTERVENTOR.

Materiales

Losas de granito natural grys guayana abujardado, de las dimensiones y formas indicadas en planos, mortero de pega de proporción 1 volumen de cemento por 5 de arena semilavada y deberá cumplir la especificación de morteros del presente pliego de especificaciones, en cuanto a preparación componentes y aplicación.

Ejecución

Las losas antes de su colocación deberán humedecerse con agua, hasta obtener un alto grado de saturación.

Las losas deben sentarse perfectamente niveladas siguiendo el despiece descrito en planos, sin ningún tipo de juntas (junta perdida en el caso de uniones), extendiéndose las capas de mortero y forzando las losas sobre el mortero hasta obtener su posición definitiva, conservando los desniveles y bombeos descritos por el diseñador o el INTERVENTOR de obra.

Los pasos deberán poseer las mismas tonalidades de los pisos debiendo tener especial cuidado con los bordes y aristas a la vista los cuales no podrán ser resanados bajo ningún procedimiento.

Debe emplearse todo el cuidado que sea necesario para conservar limpia la mampostería de piedra mientras se está colocando. El mortero que haya quedado sobre las superficies expuestas deberá limpiarse antes de que se endurezca. Todos los desperdicios deben ser retirados por el contratista, una vez concluidos los trabajos.

No serán aceptadas superficies fisuradas o desportilladas ante lo cual el contratista deberá efectuar su cambio cubriendo con los costos que esto implique.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de metros lineales conforme a las medidas e indicaciones contenidas en los planos de detalles. El pago incluirá el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, localización y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la realización de dichas obras, incluyendo la colocación de los materiales especificados. No se pagará por aparte el mortero de pega, cuyo costo estará incluido en el análisis correspondiente.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.65.01	Descripción: BOCAPUERTAS EN GRANITO FUNDIDO		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo necesario para la ejecución de bocapuestas en granito fundido, en los sitios donde lo indiquen los planos.

Materiales

Grano de mármol del tamaño, color y calidad indicado en los planos y aprobados por la Interventoría.

Cemento blanco y/o gris según diseño.

Papel tipo Kraft o similar.

Ejecución

En los sitios y medidas indicados en planos, se ejecutarán bocapuestas en granito fundido, conforme a las especificaciones definidas en la ficha técnica 07.30.02 de este documento.

Medida y Forma de Pago:

El precio propuesto incluirá toda la mano de obra, materiales, equipo y todo cuanto sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

La medida de pago serán los metros lineales de bocapuestas recibidos a satisfacción por el INTERVENTOR.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.80.01 07.80.02	Descripción: PISO / GUARDAESCOBA EN CONCRETO CON EPOXICO		M ² /M
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se describe en este ítem el método para la ejecución de pisos en concreto con epóxico, en los sitios donde lo indiquen los planos.

Materiales

Concreto premezclado corriente de 3000 psi, Sikafloor pack - mortero overlay.

Ejecución

El concreto que sirve como base debe ser de alta resistencia. Para la aplicación del epóxico, el piso debe estar seco, sano y limpio, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvos, residuos de curadores, lechadas cementosas u otras materias extrañas.

La aplicación del mortero se efectuará cuando la base de concreto tenga una edad mínima de 28 días y que garantice la resistencia a la compresión de diseño.

La mezcla se debe distribuir con una llana dentada de 4mm o un rastrillo de caucho o de acero inoxidable tan pronto haya secado al tacto la imprimación. Inmediatamente se procede a pasar sobre la superficie un rodillo de púas para mantener el espesor y eliminar el aire atrapado.

Medida y Forma de Pago

El piso en concreto con epóxico se medirá por metro cuadrado de superficie tratada, recibida a satisfacción por el Interventor. El pago incluirá la mano de obra, suministro de materiales, equipo y herramienta.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.90.01	Descripción: REJILLAS DE PISO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro e instalación de rejillas de piso tipo Colrejillas o similar, de acuerdo con lo indicado en los planos y por el INTERVENTOR.

Materiales

Se usaran rejillas circulares con sosco, en bronce de 5 x 3 (diámetro por sosco) en lavanderías y terrazas, circulares tipo "t" de 3 x 2 en duchas y baños, en jardineras se usarán rejillas sin cromar tipo "c" de 5 x 3

Ejecución

Antes de proceder a su ejecución, se localizará según el plano de desagües y de detalle. Se procederá a probar el sifón y la tubería hasta la bajante respectiva. La rejilla deberá quedar más baja del nivel del enchape, deberá quedar nivelada y así será recibida, se

pegarán con cemento blanco puro e impermeabilizante integral, procurando no manchar el enchape del piso, no deberá haber rebabas de cemento y no podrán estar rotos, rayados, o golpeados.

En terrazas y jardineras la impermeabilización debe entrar en el cuello del sifón, luego se instalará la respectiva rejilla.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro de las rejillas todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de las rejillas será por suministro y completamente instalada y recibida a satisfacción por el INTERVENTOR

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
07.90.02	Descripción: REJILLA DESAGUE RAMPA		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para el suministro e instalación de rejillas para las cañuelas de desagüe en los sitios indicados en los planos o donde lo indique el Contratante y/o Interventor.

Materiales

Rejillas en hierro gris tipo Colrejillas ó similar de 100 x 40 cm., con ranuras de 3 cm de ancho.

Ejecución

La rejilla se colocará sobre el marco en ángulo instalado durante la construcción de la cañuela de desagüe.

Medida y Forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal de rejilla, instalada y recibida a satisfacción por el Interventor.

El pago incluirá los materiales, herramientas, equipo y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
08.	Descripción: PAÑETES		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los pañetes, revoques, repellos o frisos en los sitios y formas indicadas en planos o por el INTERVENTOR.

debidamente aprobadas y revisadas de acuerdo a las instrucciones que se anotan en las especificaciones de éstos capítulos. Igualmente los muros y techos se deben limpiar de cualquier clase de grasa o residuos salientes de morteros que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería, placas de entepiso, etc. y humedecerse para recibir el pañete.

Materiales

Mortero de arena semilavada y cemento en las siguientes proporciones medidas en seco y en volumen (cumpliendo estrictamente con la especificación de morteros).

Pañetes Interiores 1:6
 Pañetes Exteriores 1:4
 Pañetes impermeabilizados 1:3

El mortero no deberá ser superior a 2 cm ni menor a 0.5 cm sobre las partes más salientes o superficiales del muro.

Para los pañetes de muros y cielorosos interiores y exteriores, se colocarán primero guías "maestras" de referencia que determinan la superficie final esperada de repello en cantidad tal que la distancia entre ellas sea menor que la longitud de la boquilla o regla de taller.

El contratista deberá responsabilizarse de la colocación de éstas maestras de referencia, revisando el plano (tolerancia +/- 0.5 mm por cada metro lineal de altura continua en longitudes interrumpidas por elementos horizontales, y +/- 0.3 mm por cada metro lineal de altura en longitudes continuas), el nivel (tolerancia +/- 2mm en una longitud de 4 metros lineales continuos e interrumpidos por un elemento vertical y +/- 5mm en longitudes continuas superiores a 4 metros lineales) y conservando un perfecto paralelismo entre los hilos de revisión colocados formando cruces entre las partes inferiores y superiores de los planos pañetados; estas maestras deberán retirarse antes del fraguado completo de la mezcla de

Ejecución

Previamente a la ejecución de los pañetes, deben estar ejecutadas la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas, telefónicas, de seguridad etc.

mortero y luego se resanará debidamente la superficie del pañete. Las superficies pañetadas ya sean verticales u horizontales deben tener un acabado homogéneo y ser totalmente planas, las aristas o líneas de encuentro, a nivel, hilo y a plomo en todas sus longitudes; los morteros deben quedar fuertemente adheridos a las diferentes mamposterías, elementos de concreto, etc., las cuales deben ser humedecidas previamente hasta su completa saturación. Para los pañetes de las losas de concreto se aplicará una capa de mortero de cemento (lechada) aplicada con suficiente fuerza (chapeteado) para que se adhiera bien a ésta.

Las superficies en un mismo plano se pañetarán en una sola operación, terminando el trabajo en las esquinas u otros sitios aprobados al terminarse la jornada diaria.

No se aceptarán juntas de construcción visibles o defectuosas. Los ángulos y medidas que conforman los diferentes planos pañetados de los espacios interiores, deberán presentar diferencias de +/- 2mm respecto a las consignadas en los planos generales y/o detalles para lo cual se deberá tener en cuenta el espesor de los pañetes, la localización de los muros, ángulos que los conforman y acabados finales.

El contratista no podrá preparar más mortero del que se pueda utilizar en la hora siguiente.

Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera o metálicas que se apoyarán en las guías maestras.

Una vez iniciado el fraguado de este mortero se afinará con llana, usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras y porosidades. Se rechazará para la aplicación de los pañetes cualquier tipo de morteros en seco. Todos los pañetes sin excepción deberán cumplir con las normas de curado y como mínimo se humedecerán dos veces al día durante los dos primeros días y después de aplicado. Aquel que quede a la intemperie deberá mojarse antes de 6 horas posteriores a su terminación. Se rechazarán todos los pañetes que presentes rayaduras, grietas, alabeos, desniveles, desplomes, diferencias en las medidas de espacios y ángulos con otros muros de acuerdo con lo indicado en planos.

Las aristas de las columnas, ventanas, muros, machones y demás filos y dilataciones que se presenten en la construcción deben formar ángulos rectos de 90 grados a menos que se indique lo contrario y se ejecutarán, medirán y pagarán de acuerdo con la especificación "filos y dilataciones en pañetes".

En las zonas donde se presenten transiciones de dos materiales (concretos-mampostería, etc) se deberán colocar mallas tipo gallinero de hueco 1", cubriendo como mínimo 30 cm. de cada material (en toda su longitud, para luego proceder a pañetar según lo indicado).

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de metros cuadrados de pañetes o repellos, excluidos todos los vanos y no se pagará ningún trabajo por metro lineal.

Pliego de condiciones y/o términos de referencia de la Licitación pública No. 013/2005

El precio excluirá todos los materiales, mano de obra, andamios, equipos herramientas y todo cuanto sea necesario para la ejecución

según lo especificado. La reejecución de pañetes que no cumplan con lo especificado así como el desperdicio de materiales serán por cuenta del contratista.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
08.40	Descripción: PAÑETES BAJO PLACA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los pañetes bajo placas de entrepiso y escaleras en la forma indicada en planos o por el INTERVENTOR.

Materiales

Mortero de arena de peña y cemento en proporción 1:5 medida en seco y en volumen (cumpliendo estrictamente con la especificación de morteros)

El mortero no deberá ser superior a 2.5 cms no menor a 0.5 cms sobre las partes más salientes o superficiales de la placa.

Ejecución

Previamente a la ejecución de los pañetes, deben estar ejecutadas la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas, telefónicas, de seguridad etc. debidamente aprobadas y revisadas de acuerdo a las instrucciones que se anotan en las especificaciones de éstos capítulos. Igualmente los techos se deben limpiar de cualquier clase de grasa o residuos salientes de morteros que hayan quedado durante la ejecución de placas de entrepiso y humedecerse para recibir el pañete.

Para los pañetes de cielorosos interiores y exteriores, se colocarán primero guías "maestras" de referencia que determinan la superficie final esperada de pañete en

cantidad tal que la distancia entre ellas sea menor que la longitud de la boquilla o regla de taller. El contratista deberá responsabilizarse de la colocación de éstas maestras de referencia, revisando el plano (tolerancia +/- 0.5 mm por cada ml de altura continua en longitudes interrumpidas por elementos horizontales, y +/- 0.3 mm por cada ml de altura en longitudes continuas), el nivel (tolerancia +/- 2mm en una longitud de 4 ml continuos e interrumpidos por un elemento vertical y +/- 5mm en longitudes continuas superiores a 4 ml) y conservando un perfecto paralelismo entre los hilos de revisión colocados formando cruces entre las partes inferiores y superiores de los planos pañetados; Estas maestras deberán retirarse antes del fraguado completo de la mezcla de mortero y luego se resanará debidamente la superficie del pañete.

Las superficies pañetadas deben tener un acabado homogéneo y ser totalmente planas. las aristas o líneas de encuentro, a nivel, hilo y a plomo en todas sus longitudes; los morteros deben quedar fuertemente adheridos a los elementos de concreto, las cuales deben ser humedecidas previamente hasta su completa saturación. Para los pañetes de las losas de concreto se aplicará una capa de mortero de cemento (lechada) aplicada con suficiente fuerza (chapeteado) para que se adhiera bien a ésta.

Las superficies en un mismo plano se pañetarán en una sola operación,

terminando el trabajo en las esquinas u otros sitios aprobados al terminarse la jornada diaria. No se aceptarán juntas de construcción visibles o defectuosas. Los ángulos y medidas que conforman los diferentes planos pañetados de los espacios interiores, deberán presentar diferencias de +/- 2mm respecto a las consignadas en los planos generales y/o detalles para lo cual se deberá tener en cuenta el espesor de los pañetes, la localización de los muros, ángulos que los conforman y acabados finales.

El contratista no podrá preparar más mortero del que se pueda utilizar en la hora siguiente.

Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el techo a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera o metálicas que se apoyarán en las guías maestras. Una vez iniciado el fragüe de este mortero se afinará con llana, usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras y porosidades. Se rechazará para la aplicación de los pañetes cualquier tipo de morteros en

seco.

Todos los pañetes sin excepción deberán cumplir con las normas de curado y como mínimo se humedecerán dos veces al día durante los dos primeros días y después de aplicado. Aquel que quede a la intemperie deberá mojarse antes de 6 horas posteriores a su terminación. Se rechazarán todos los pañetes que presentes rayaduras, grietas, alabeos, desniveles, desplomes.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de metros cuadrados, excluidos todos los vanos.

El precio incluirá todos los materiales, mano de obra, andamios, equipos herramientas y todo cuanto sea necesario para la ejecución según lo especificado.

La reejecución de pañetes que no cumplan con lo especificado así como el desperdicio de materiales serán por cuenta del contratista.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
08.90.01 08.90.02	Descripción: FILOS SENCILLOS		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere esta especificación al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la técnica ejecución de los fillos en los pañetes, en los sitios indicados en planos o por el INTERVENTOR.

Materiales

Mortero de arena semilavada y cemento en las proporciones indicadas para los diferentes tipos de pañetes.

Ejecución

En la construcción de los fillos, regirá todo lo especificado en cuanto a ejecución de pañetes, sin embargo, se tendrán en cuenta las siguientes anotaciones y/o modificaciones, de ser necesarias:

Los fillos se harán al tiempo con la construcción de los pañetes, si ello no fuere posible, según lo indique el INTERVENTOR, se ejecutarán posteriormente usando mortero de calidad y mezcla igual a la del mortero del pañete, previo humedecimiento con agua limpia de las zonas colindantes a las de la construcción de los fillos.

Los fillos deberán corresponder exactamente a las áreas y ángulos descritos en planos. No se recibirán fillos que presenten diferencias en las superficies respecto a los pañetes que los conforman o con desplomes, desniveles o que no estén perfectamente hilados (tolerancia de 0.5 mm por m, en longitudes interrumpidas no mayores de 3 m, y 0.3 mm por m en longitudes continuas).

En los planos se indicará la forma de los fillos, los cuales deberán conservarse en la aplicación de las bases para la pintura, de igual ancho, de profundidad cuadrada de 1x1 cm (incluyendo el acabado de pintura).

Medida y Forma de Pago

La medida de pago serán los metros lineales ejecutados según lo especificado y recibidos a satisfacción por el constructor e interventor. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, mano de obra, equipos y todo cuanto sea necesario para la ejecución de los trabajos.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
09.20.01	Descripción: CIELORASO LUXALON MINICELL 5X5		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Dicho ítem, se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso especificado aquí, y ubicado según planos y que tienen como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios para este propósito.

Materiales

El cielo raso tipo luxacell se compone de los siguientes materiales:

Perfiles de aluminio en forma de U, de .60 a 1.20 de largo, por 5 cm de alto y 1 cm de espesor y de calibre 18
Pernos de ojo para el anclaje a techo.
Alambre calibre 18, galvanizado.
Perfiles contra muro de 3/4 x 3/4" de aluminio.
Tornillos de 1 pulgada cada .60 cm.
Chazos de plástico para fijación de tornillos contra muros.
Fibra acústica de 1" de fiber glass o similar, color negro.

Ejecución

El cielo raso desmontable tipo luxacell, de 5X5 de Hunter Douglas o similar, se colocará en los sitios indicados en los planos.

Deberá llegar a la obra previamente empacado y numerado con la nomenclatura según planos.

Anterior a la colocación del cielo raso, deberá preverse el área a cubrir con cimbras según la modulación, y se colocarán los anclajes de techo según dicha modulación, con pernos de ojo, a los cuales irá sujeto un alambre por perno, calibre 18, y al cual se soportarán los perfiles secundarios y primarios que conforman la retícula de este sistema.

Los perfiles contra muro, de 3/4 x 3/4", irán fijados con tornillos de una pulgada, con chazos plásticos para anclar a los muros, cada .80 cm. Estos perfiles, soportarán los paneles luxacell, en su terminación contra muro.

Encima de este cielo raso tipo luxacell, se colocará una lámina de fibra acústica de 1 pulgada de espesor, (no se colocará en cuarto de aseo y vestíeres de sótano) de 0.61 x 1.53, tipo fiber glass, color negro, cuya absorción acústica será NRC 0.70; resistencia térmica mínimo de R.4.2, e incombustibilidad que debe cumplir con la norma FHC 25/50, UL 723.

Todos los cortes de perfiles y paneles, deberán ejecutarse a máquina acolillados a 45 grados; de igual manera se rechazarán todas las superficies que presenten abolladuras, peladuras o que en sus esquinas y remates presenten desigualdades, luces o cualquier imperfecto.

Los ángulos de quiebre por cambio de altura del cielo raso deben realizarse con tubulares de aluminio de la dimensión indicada en planos.

Medida y forma de pago

La medida será el metro cuadrado instalado. El pago se hará de acuerdo al precio especificado por metro cuadrado en el contrato, y recibido por EL INTERVENTOR.

No habrá pago independiente de remates, cortes, ángulos, así como

todas las superficies serán medidas por metro cuadrado sin interesar los anchos.

Se debe incluir todos los costos para instalación de lámparas, balas, reflectores, rejillas de ventilación, elementos de supervisión y control, así como la totalidad de los remates indicados en planos de cielo rasos. No existirá pago independiente por los anteriores conceptos, los cuales deberán estar incluidos dentro de los costos por metro cuadrado de cada cielo raso.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
09.70.01	Descripción: CIELORASO ASEPTICO DUROGLASS TIPO VINIL SAHDE		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Sistema de cielo raso fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio, formado por láminas moduladas suspendidas sobre perfilera en aluminio. Es 100% lavable por las dos caras, inmune a las plagas, estable en climas cálidos, de fácil instalación y requiere de mínimo mantenimiento

Materiales

Cielo raso en poliéster reforzado con fibra de vidrio, acabado liso en módulos de 60x60, perfil te de aluminio de 1 x 3/4" pintura blanca, perfil ángulo de aluminio de 3/4 x 3/4" pintura blanca, remache pop 4-4 y cuelga en alambre galvanizado cal 18.

Ejecución

Las láminas van suspendidas sobre perfilera de aluminio, modulada 60.5 x 60.5 y colgada de la placa con alambre galvanizado. Las láminas pueden pinarse con alambre galvanizado cal 14.

A este sistema de cielo raso puede incorporarse cualquier tipo de iluminación. Las lámparas parabólicas se instalan directamente sobre la perfilera de aluminio reforzando las cuelgas en el sitio; en el caso de balas, la lámina puede perforarse y la bala debe ir con cuelga propia.

Medida y Forma de Pago

La unidad de pago serán los metros cuadrados de cielo rasos instalados y recibidos a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
09.80.01	Descripción: CIELORASO EN YESO TIPO STAFF 1 CM		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Dicho ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso especificado aquí y ubicado según planos y que tienen como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios para este propósito.

Materiales

Placa de yeso de .60 x 1.20 con espesor = 1 cm, sistema de fijación: platinas en lámina galvanizada cal. 22 de .55 x .55 mm, tirantes metálicos en lámina galvanizada cal.22 de 1/2. cada .40 cm, pernos de fijación para placa de techo, Yeso staff

Ejecución

El cielo raso desmontable de yeso tipo rocaplac, sistema staff vali, o similar, se colocará en los sitios indicados en los planos.

Deberá llegar a la obra previamente empacado y numerado con la nomenclatura según planos.

Anterior a la colocación del cielo raso, deberá preverse el área a cubrir con cimbras según la modulación, y se colocarán los anclajes de techo que son pernos de fijación para placa, en los cuales se sostendrán los tirantes metálicos, que a su vez sostienen las

platinas en lámina galvanizada sostén de las placas de yeso.

La placa de yeso, de .60 x 1.20 con e-1cm, que está formada por yesos procesados y reforzados con fibra minerales y vegetales; debe cumplir las normas americanas ASTM E84, y europeas UNE-23 - 102, e 1S0-1182 y UNE 23-093-81 e 1S0=834 (1975), en lo referente a la reacción al fuego y resistencia clasificada como material M-O No Combustible.

Las propiedades que debe cumplir son : aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador higratérmico. Resistencia al fuego 1-3 h/cm de espesor.

El sistema de fijación, considera platinas en lámina galvanizada calibre 22 de 55 x 55 mm, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2 los cuales se colocarán cada .30 cm, y una adicional en el centro de la lámina . El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación. La platina y el tirante se unen con un remache galvanizado tipo POP de aluminio, quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como semi-oculto y oculto.

El yeso staff, es el remate final para el elemento; supone que las superficies deben ser enyesadas para obtener un acabado liso, libre de granos, arañazos, oquedades y completamente nivelada.

Su aplicación será con llana metálica y en 2 etapas así:

La primera capa se hace con llana metálica, extendiendo el yeso en forma perpendicular a las juntas, logrando completa penetración del producto, para garantizar sello óptimo. Se debe dejar secar un tiempo no menor de 12 horas.

La segunda etapa considera aplicar el producto uniformemente sobre la superficie en una sola dirección, y posteriormente una segunda capa en sentido contrario al inicial, hasta obtener una superficie lisa, brillante y nivelada.

El número de capas a aplicar es de 3 o 4 o las necesarias hasta obtener una superficie lisa, brillante y nivelada.

Todo elemento sobrante de la instalación debe ser recogido del sitio de trabajo, y este debe quedar en las condiciones en que fue entregado, libre de mugre, o desperdicio.

Se ejecutarán juntas o dilataciones de 5x5 mm en el cielo raso contra el muro.

Medida y forma de pago

La medida será el mt2 instalado. El pago se elaborará según valor del contrato y posterior al recibo por parte de EL INTERVENTOR.

No habrá pago independiente de ml, todas las superficies serán medidas por m² incluyendo filos y dilataciones.

Se debe incluir todos los costos para instalación de lámparas, balas, reflectores, rejillas de ventilación, elementos de supervisión y control, así como la totalidad de los remates indicados en planos de cielo rasos. No existirá pago independiente por los anteriores conceptos, los cuales deberán estar incluidos dentro de los costos por m². de cada cielo raso.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
09.90	Descripción: CIELORASO PLYCEM O SIMILAR		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo cuanto sea necesario para el suministro e instalación del cielo raso en baldosas desmontables en los sitios indicados en los planos.

Materiales

Cielo raso en láminas de 5 mm de espesor con color y textura incluidos tipo plycem ó similar de 0.61x 0.61 y 0.61x1.22 según planos, con perfiles troquelados en lámina de acero galvanizado, pintados electrolíticamente y de ensamble automático. Deberá cumplir con las normas ASTM D-1037, D-209, C-170, E-228 C-518, E-773/G-53 y C1185/1186.

Ejecución

Deberá ejecutarse primero la estructura de apoyo perimetral con un entramado n perfiles de acero formados en frío, de acuerdo a los planos y en las dimensiones especificadas y siguiendo las normas dictadas por el fabricante para el corte y fijación de los elementos de soporte.

Una vez armada la estructura se procederá a su montaje e instalación en

los sitios definidos. Terminada esta labor se iniciará la colocación del recubrimiento en plycem.

Cortes: Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de mucha utilidad.

Perforaciones: Para perforar debe usarse un taladro manual ó eléctrico (no de percusión). Las brocas deben ser del tipo HSS. Debe usarse un soporte rígido para asegurar una perforación limpia.

Lijado: Para lijar se debe usar una lijadora orbital o de banda, en áreas pequeñas debe usarse dispositivos manuales. Las lijadoras de disco deben ser usadas solo por personal entrenado.

Routeado: Los cantos y bordes deben ser preparados con una routeadora, este trabajo debe ser efectuado con una máquina industrial que tenga un factor de potencia de salida no menor de 1.200 watts. Los trompos ó cuchillas de corte deben ser de tungsteno.

Marcado: Para efectuar marcas de corte ó fijación se puede usar lápiz corriente o tiza, las señales no deberán ser muy intensas ya que pueden transparentarse a través de la pintura de acabado.

Acabado: Si se le va a dar algún tipo de acabado debe limpiarse el polvo con un

trapo húmedo, aplicar un imprimante, rellenar los huecos y arreglar las irregularidades superficiales, sellar las uniones con la masilla recomendada.

Fijación: Para fijarlas se asegurarán los tableros a toda su estructura por medio de tornillos. La fijación en las líneas centrales de los tableros es recomendable para evitar deformaciones. Se utilizará atornillador automático equipado con embrague automático y graduación de torque.

Los tornillos deben ser autorroscantes y autoperforantes de longitud suficiente para que por lo menos tres hilos

atravesen las estructuras metálicas de soporte.

Pegado: Para labores de pegado es recomendable el uso de pegantes elásticos de base acrílica, caucho o PVA.

Medida y Forma de Pago

La unidad de pago serán los metros cuadrados de cielo rasos instalados y recibidos a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.10.01	Descripción: SANITARIOS FLUXOMETRO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de la instalación de aparatos sanitarios en los sitios en donde indiquen los planos o el INTERVENTOR.

y probada antes de su instalación, el árbol deberá estar perpendicular y no se recibirá inclinado, ni perforado y con todos sus accesorios completos y en perfecto funcionamiento. La tapa del tanque encajara perfectamente y no podrá tener ondulaciones, ni el esmalte soplado ó con burbujas.

Materiales

Se usaran aparatos de primera calidad, Rref. Sanitario de fluxómetro con protector antivandálico, línea blanca Mancesa ref. 02650

Los sanitarios para minusválidos se les inclinará una base del mismo tamaño de la base del sanitario será de .25 cm. de altura y deberá quedar perfectamente rematada y emboquillada con cemento blanco.

Ejecución

Antes de proceder a la instalación del aparato sanitario (taza y tanque); se deberá, tener probada la tubería que abarca el codo y la tubería hasta la bajante respectiva, solo en este momento se podrá recortar la prolongación superior la cual no deberá ser inferior a 0.15 cm. del nivel de la placa.

La conexión al suministro de agua fría se hará siguiendo las recomendaciones del ingeniero hidráulico, en dimensiones y materiales.

El corte de la tubería deberá quedar horizontal y a un (1) centímetro del piso terminado es necesario se reparará la emboquillada efectuada alrededor del tubo. La taza se probará antes de su instalación, para comprobar que no este obstruida.

El mortero de pega solo se hará con cemento Blanco, en la cantidad necesaria, sin provocar que este manche el piso, la emboquillada final de la taza deberá quedar perfecta, sin manchas y sin huecos. El espesor de la dilatación de la base con el piso no deberá ser mayor de 5 mm. El piso deberá quedar limpio de residuos de cemento y aseado.

La taza, el tanque se incluye la tapa, no podrán estar por ningún motivo rayada, desportillada ó rota. Se recibirá con nivel. El tanque estará con su grifería colocada

Se recibirá a satisfacción por el INTERVENTOR, el cual podrá rechazar una o todas la partes del aparato sanitario.

Medida y Forma de Pago

Pliego de condiciones y/o términos de referencia de la Licitación pública No. 013/2005

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro

de los aparatos sanitarios, de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de los aparatos sanitarios será la unidad completa incluida grifería, recibida a satisfacción por el INTERVENTOR.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.10.02	Descripción: ORINALES		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de la instalación de orinales en los sitios en donde indiquen los planos o el INTERVENTOR.

Materiales

Se usaran aparatos de primera calidad, y de referencia Orinal Mediano línea blanca Mancesa ref. 06114.

Ejecución

Antes de proceder a la instalación del orinal, se deberá tener probada la tubería que abarca el codo y la tubería hasta la bajante respectiva, solo en este momento se podrá recortar la prolongación superior la cual no deberá ser inferior a 0.15 cm del muro

El corte de la tubería deberá quedar vertical y a un (1) centímetro del muro terminado. Si es necesario se repasará la emboquillada efectuada alrededor del tubo. El orinal se probará antes de su instalación, para comprobar que no este obstruido

Los orinales no podrán estar por ningún motivo rayados, desportillados ó rotos. Se recibirá con nivel. El orinal estará con su grifería colocada y probada antes de su instalación, el árbol deberá estar

perpendicular y no se recibirá inclinado, ni perforado y con todos sus accesorios completos y en perfecto funcionamiento, y no podrá tener ondulaciones, ni el esmalte soplado ó con burbujas.

La conexión al suministro de agua fría se hará siguiendo las recomendaciones del ingeniero hidráulico, en dimensiones y materiales.

El mortero de pega solo se hará con cemento Blanco, en la cantidad necesaria, sin provocar que este manche el muro, la emboquillada final de el orinal deberá quedar perfecta, sin manchas y sin huecos. El espesor de la dilatación de la base con el muro no deberá ser mayor de 5 mm. El piso deberá quedar limpio de residuos de cemento y aseado.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro de los orinales y griferías, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de los orinales será la unidad completa incluido el mueble con su grifería, recibida a satisfacción por el INTERVENTOR

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.10.03	Descripción: LAVAMANOS		Un
10.10.04			
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de la instalación de lavamanos en los sitios en donde indiquen los planos o el INTERVENTOR.

Materiales

Se usaran aparatos de primera calidad, y de referencia Lavamanos línea blanca Mancesa ref. 01900

Ejecución

Antes de proceder a la instalación del lavamanos se deberá, tener probada la tubería que abarca el codo y la tubería hasta la bajante respectiva.

El lavamanos deberá quedar perfectamente nivelado para todos los casos y anclado a la pared por medio de grapas atornillado a chazos plásticos, para los de colgar y de Pedestal. Se recibirán con nivel y por ningún motivo rayados, desportillados ó rotos.

La tolerancia máxima aceptada para cualquier nivel ó plomo será de 0.03 cm.

El mortero de pega solo se hará con cemento Blanco, en la cantidad necesaria, sin provocar que este manche el piso, la emboquillada final del Lavamanos de sobreponer deberá quedar perfecta, sin manchas y sin huecos y se añadirá una capa de silicona transparente como sellado final. La pata del pedestal deberá quedar limpio de residuos de cemento y aseado, se recibirá nivelada y plomada, la dilatación de la base con el piso no deberá ser mayor de 5 mm.

La conexión al suministro de agua fría y caliente se hará siguiendo las recomendaciones del Ingeniero Hidráulico.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro de los lavamanos, griferías todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de los lavamanos será la unidad completa incluida la grifería, recibida a satisfacción por el INTERVENTOR

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.50.01	Descripción: FLUXOMETRO ORINAL /		Un
10.50.02	SANITARIO – GRIFERIA LAVAMANOS		
10.50.03	MANOS LIBRES ELECTRICO		
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem hace referencia a los materiales, equipo y mano de obra y todo lo necesario para el suministro e instalación de griferías de lavamanos, sanitarios y orinales en los lugares indicados.

Materiales

Al detallar los tipos de aparatos a ser instalados en los baños del edificio, se han descrito algunas de las griferías que se instalarán para su funcionamiento. En este aparte se listan marcas y referencias que sirvan de guía para concretar los aspectos de calidad, apariencia y funcionamiento que se esperan. La decisión final se tomará en obra, de acuerdo a muestras físicas, más especificaciones técnicas, presentadas por los contratistas o proveedores:

- Grifería para lavamanos referencia T-TEL3DAC-1 manos libres, de pila.
- Fluxómetro para sanitario referencia T-TET2ARS-3 manos libres, eléctrico.
- Fluxómetro para orinal referencia T-TEU2ARS-1 manos libres, eléctrico.

Instalación

Antes de proceder a la instalación de la grifería se deberá, tener probada la tubería que abarca el sifón y la tubería hasta la bajante respectiva.

La grifería deberá quedar perfectamente nivelada y plomada para todos los casos. Se recibirán con nivel y por ningún motivo rayadas ó rotas. La conexión al suministro de agua se hará siguiendo las recomendaciones del Ingeniero Hidráulico y deberá estar provista de un registro de corte tipo cromado, para la tubería de agua fría y con cinta de Neopreno en las uniones con la tubería. La tolerancia aceptada será de +/- 0.01 cm.

Se recibirá a satisfacción por el INTERVENTOR, el cual podrá rechazar una o todas las partes de la grifería.

Medida y Forma de Pago:

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de griferías de acuerdo con lo especificado. La instalación se encuentra incluida en el capítulo de Instalaciones Hidrosanitarias.

La medida de pago de las griferías será la unidad completa. El recibo de los aparatos se efectuará una vez instalados y verificado su funcionamiento.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.50.09 10.50.10	Descripción: DISPENSADOR JABON LIQUIDO / TOALLAS DE PAPEL		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro e instalación de dispensadores de jabón líquido y dispensadores de toallas de papel para los baños, de acuerdo con lo indicado en los planos y por el INTERVENTOR.

Materiales

Dispensador de jabón líquido marca Bobrick ref. B-155 o similar, en acero inoxidable satinado.

Dispensador de toallas de papel marca Bobrick ref. B-262 o similar, en acero inoxidable satinado.

Ejecución

Antes de proceder a su ejecución, se procederá a marcar los sitios según los planos de detalle, donde se deberá colocar los chazos plásticos, los cuales se instalarán abriendo los huecos con

taladro eléctrico. Para los dispensadores de jabón líquido se probará que la válvula de presión este funcionando correctamente, no podrá estar rota, rayada o golpeada.

Los accesorios se recibirán a nivel y plomados.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación de los dispensadores de jabón y los dispensadores de toallas de papel, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de los dispensadores será la unidad completa instalada y recibida a satisfacción por el INTERVENTOR.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.50.11 10.50.12	Descripción: BARRAS DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro e instalación de las barras de sujeción para discapacitados en baños, de acuerdo con lo indicado en los planos y por el Interventor.

Materiales

Barras de seguridad para discapacitados en acero inoxidable satinado.

Anclajes

Ejecución

Antes de proceder a su instalación, se procederá a marcar los sitios, según los planos de detalle, donde se deberá colocar los tornillos que se instalarán abriendo los huecos con taladro eléctrico.

El diámetro de las barras de sujeción debe ser de 3 o 4 cm con espacio libre de

4 cm desde la pared. Las barras no deben girar en sus encajes. La altura de montaje requerida es de 84 a 91.5 cm desde la línea central de la barra de sujeción al piso acabado. La resistencia estructural de todas las barras y sus dispositivos de montaje deben soportar más de 1112 N de fuerza.

No podrán estar rotos, rayados, o golpeados. Se recibirán a nivel.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales, de todo cuanto sea necesario para la instalación de las barras de seguridad para discapacitados, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de las barras será la unidad completa instalada y recibida a satisfacción por el Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.50.13	Descripción: SECADOR MANOS LIBRES		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro e instalación de los secadores para manos en baños, de acuerdo con lo indicado en los planos y por el Interventor.

Se probará que esté funcionando correctamente, y no se recibirá si está roto, rayado o golpeado. Su ubicación definitiva deberá hacerse de acuerdo a los planos de despieces.

Materiales

Se usará Secador eléctrico para manos tipo manos libres, referencia AA-1800HOC. Corriente 110-120 V. con tornillos en la carcasa.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago de los secadores será la unidad completa instalada, recibida a satisfacción por el Interventor.

Ejecución

Antes de proceder a su ejecución, se procederá a marcar los sitios, según los planos de detalle, donde se deberá colocar los chazos plásticos, los cuales se instalarán abriendo los huecos con taladro eléctrico.

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación de los secadores de manos, todo de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
10.55.01	Descripción: INCRUSTACIONES		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este artículo al suministro de materiales, mano de obra y equipo para la ejecución de la instalación de las incrustaciones en los sitios en donde indiquen los planos o el INTERVENTOR.

Materiales

Se usarán incrustaciones de primera calidad, del mismo color de los aparatos sanitarios línea Alameda Mancesa color blanco: Jabonera Grande, Gancho (2 unidades), Jabonera pequeña, Toallero, Papelera

Ejecución

El sitio donde se colocaran las incrustaciones deberá ser marcado, de acuerdo a la ubicación de los planos, con el visto bueno de el INTERVENTOR.

El mortero de pega solo se hará con cemento puro Blanco, en la cantidad necesaria, sin provocar que este manche

el muro, la emboquillada final de las incrustaciones deberá quedar perfecta, sin manchas y sin huecos se recibirán niveladas y plomadas y no se aceptaran rotas, desportilladas, ni rayadas. La tolerancia máxima aceptada será de 1. cm., para la ubicación

Se recibirá a satisfacción por el INTERVENTOR, el cual podrá rechazar una o todas la partes del conjunto.

Medida y Forma de Pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro de las incrustaciones todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de las incrustaciones será el numero de unidades instalado y recibida a satisfacción por el INTERVENTOR

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.05.01	Descripción: LAMPARA FLUORESCENTE .61X.61 - DIFUSOR PARABOLICO 4X17 W		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de luminarias fluorescentes con balasto electrónico de tres bombillas de encendido rápido de alto factor de potencia 4x17w. Sockets de presión para tres tubos compactos fluorescentes de 40W. Voltaje 120v. En los sitios en donde indiquen los planos de iluminación.

El difusor parabólico profundo debe ser posformado en aluminio semiespecular con cubierta anódica, fabricado en nueve celdas, con medidas aproximadas de 60cm x60 cm y 15 cm de profundidad; esta luminaria debe poseer un cierre de resortes y bisagras.

La bombilla debe ser biax primera calidad de una marca reconocida.

El balasto electrónico y los sockets plásticos deben tener sello UL.

La luminaria y el balasto deben tener una garantía mínima de dos años y los sockets una garantía mínima de un año.

Materiales

Lámpara fluorescente 61x61, difusor parabólico 4x17W.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de lámparas parabólicas suministradas y puestas en funcionamiento y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.05.02	Descripción: BALA FLUORESCENTE 2X26 W		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de ojos de buey empotrados de mayor apertura para dos bombillas fluorescentes de 26w cada una y rejilla parabólica de cuatro celdas de 2" de profundidad aproximadamente a 120v. En los sitios en donde indiquen los planos de iluminación.

El reflector interior deberá tener una rejilla parabólica de 2" de altura la cuál podrá desmontarse mediante un sistema de clips.

Los aros exteriores son embutidos en acero y terminados en pintura electrostática. El sistema de anclaje debe ser mediante ganchos graduables a presión. El reflector y la rejilla parabólica están fabricados en aluminio electrobrillantado.

La luminaria y el balasto deben tener una garantía mínima de dos años y los sockets mínima de un año.

La bombilla debe ser doble compacta de 26w de primera calidad de marca reconocida. El balasto magnético y los sockets deben tener sello UL.

Materiales

Bala fluorescente 2x13w d= 20 cm y una altura de 13 cm aproximadamente. Socket plástico y balasto 2x26 electromagnético.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de balas fluorescentes 2x26w suministradas y puestas en funcionamiento y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.05.03	Descripción: LAMPARA CIRCULAR FLUORESCENTE DE SOBREPONER		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Aplique de techo y o pared, con base circular y difusor opalizado, para bombilla fluorescente compacta de 26W. Color: negro. Distribución de luz difusa y simétrica. (2x26W/120V). Balasto electrónico.

Requerimientos de montaje

Para sobreponer en placa de concreto. Instalación con anclajes de expansión y tornillos galvanizados.

Cuerpo y difusor

Base en lámina de acero o en inyección de aluminio, terminada con pintura blanca electroestática poliestérica negra. El balasto estará colocado dentro del cuerpo del aplique. Difusor en vidrio o acrílico opalizado o prismático. Cierre para impedir el robo de las bombillas.

Componentes eléctricos

Los componentes de la luminaria deben cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones:

a) Cableado: alambre eléctrico en PVC con capacidad mínima de 105°C. Empalmes con solders o conectores. No se aceptarán empalmes con cinta aislante.

b) Socket : tipo plug-in para 4 pines, fabricado en plástico de alta resistencia montados horizontalmente sobre la base del aplique. Importado, sello UL.

c) Balasto: electrónico. Especificar fabricante. Para bombilla fluorescente compacta de 26W/120V. Debe cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Factor de potencia $>.95$
- Factor del balasto (BF) $>.95$
- Distorsión armónica $<15\%$
- Garantía mínima 2 años.
- Aprobación UL.

Bombilla

Fluorescente doble compacta de 26W, 4 pines. **3500 Kelvin**. General Electric, Osram o Philips.

Lúmenes iniciales: 1800. Vida útil 10,000 horas.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.05.04	Descripción: LAMPARA FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL 1.22X.61 2X32w		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Luminaria fluorescente tipo industrial abierta. Dimensiones 122x.61 cm. Para 1 ó 2 tubos fluorescentes T8 de 32W (2x32W/120V).

Requerimientos de montaje

Para descolgar o sobreponer a la placa de concreto, sin cielo falso, mediante anclajes de expansión y tornillos galvanizados.

Cuerpo

Carcaza en lámina de aluminio, terminada con pintura electrostática poliésterica blanca. El balasto estará montado dentro de la carcaza y tendrá facilidad de acceso para mantenimiento.

Componentes eléctricos

Cumplirán como mínimo con las siguientes condiciones:

- **Cableado:** alambre eléctrico en PVC con capacidad mínima de 105° C. Todos los empalmes de cables llevarán solders o gorros

- **Sockets:** de pastilla en plástico de alta resistencia. Importados, con sello UL.

- **Balasto:** electrónico. Debe reunir como mínimo las siguientes características:

- Factor de potencia > 95
- Factor de balasto > .88
- Distorsión armónica (THD) <10%
- Clasificación de ruido: Clase A. Protección térmica clase P.
- Garantía mínima 3 años.
- Aprobación UL.

Bombilla

Tubo T8 de 32W, 3500 Kelvin. Marca Osram, Philips o General Electric. Lúmenes iniciales: 2850. Vida útil 20,000 horas.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.05.06	Descripción: LUMINARIA HERMETICA FLUORESCENTE		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de luminarias fluorescentes herméticas, en los sitios en donde indiquen los planos de iluminación.

La luminaria debe ser inyectada en policarbonato, autoextinguible, con lente fabricado en policarbonato inyectado, con estabilizador para ultra violetas.

Los sistemas de cierre y soporte deben ser inyectados en nylon con un 35% de fibra de vidrio.

Estas luminarias permiten la utilización de balastos electromagnéticos, electrónicos y sistemas de emergencia.

La luminaria debe tener una garantía mínima de dos años.

Materiales

Luminaria hermética fluorescente 2x26W.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de luminarias herméticas fluorescentes 2x26w suministradas y puestas en funcionamiento y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.20.01	Descripción: BALA HALOGENA 50W		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción general

Bala halógena giratoria, diámetro 8 cm. Aro exterior negro con reflector plateado. Para bombilla halógena de 50W/12V.

Requerimientos de montaje

La bala se sujetará al cielo falso a presión con 2 resortes. El transformador se colgará con una guaya de acero sujeta a la placa de concreto con un anclaje de expansión. Quedará ubicado sobre la bala sin hacer contacto con esta. El acceso al transformador se hará por la perforación de la bala. Todo empalme de cables eléctricos se hará con gorros de empalme (solders).

Cuerpo

Aro exterior inyectado en aluminio, o fabricado en lámina doblada, acabado con pintura electroestática poliestérica termofijada. La bombilla irá montada sobre el aro con un sistema que le permita pivotar 40°.

Componentes eléctricos

Transformador para montaje independiente de la bala. Llevará el

socket empalmado con e gorros (solders).

- a) Cableado: alambre eléctrico en PVC con capacidad mínima de 105°C. Empalmes con solders o conectores. No se aceptarán empalmes con cinta aislante.
- b) Socket: cerámico de pastilla para bombilla bi-pin. Debe proporcionar un contacto firme con la bombilla. Tendrá garantía durante el primer año de funcionamiento.
- c) Transformador: electromagnético o electrónico para modificación de voltaje de 110V a 12V.

Bombilla

Halógena dicroica, bi-pin tipo MR16. Apertura entre 30° y 40°. Marca General Electric, Osram o Philips.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de balas halógenas 50w suministradas y puestas en funcionamiento y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.20.04	Descripción: BALA METAL HALOGENA 70W		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Bala de 20 cm. (8") de diámetro. Aro exterior negro o blanco, reflector interior plateado, cierre con vidrio templado opalizado. Para bombilla de doble contacto Metal Halide 70W, colocada en posición horizontal. Balasto reactor 150W/220V.

Requerimientos de montaje

La luminaria se instalará en cielos falsos a presión mediante 2 resortes. Sockets montados sobre el herraje de la bala, el balasto se instalara descolgado con guayas de la placa y colocado directamente sobre la perforación de la bala. El acceso a los balastos debe hacerse retirando el reflector de la bala. Todo empalme de cables eléctricos será con gorros de empalme (solders).

Cuerpo

Aro exterior en lamina de aluminio repujada o inyectada, acabado con pintura electroestática poliestérica termofijada. Aro montado sobre un herraje en lámina galvanizada al cual se sujetará el socket. La bombilla se montará en posición horizontal. Vidrio de cierre opalizado sujeto con ganchos al aro exterior.

Reflector

Reflector fabricado en aluminio electroabrillantado plateado.

Componentes eléctricos

- **Cableado:** alambre eléctrico en PVC con capacidad mínima de 105°C. Empalmes con solders o conectores. No se aceptarán empalmes con cinta aislante.
- **Socket:** de doble contacto, cerámico de alta resistencia. Importados, con registro UL.
- **Balasto:** tipo reactor para conexión a 220V.
- **Condensador:** seco, de alto factor.
- **Arrancador:** según requerimientos del balasto.

Bombilla

Metal Halide HQI de doble contacto para 150W, 3500 Kelvin. Osram, Philips o General Electric.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de balas metal halógenas de 70W suministradas y puestas en funcionamiento y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.20.05	Descripción: LUMINARIA TIPO ROBOT		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de poste luminoso, en los sitios en donde indiquen los planos de iluminación.

Esta luminaria debe ser en aluminio inyectado o policarbonato alto impacto con acabado en pintura electroestática en polvo termofijada, con aletas de refrigeración que aumentan el área de disipación de calor que permitan mantener ventiladas las partes eléctricas.

La fijación se realiza por medio de una base para fundir en piso, antivandálica.

Los balastos tienen reactor 208-220V incorporado.

La luminaria y los balastos deben tener una garantía mínima de dos años y los sockets de un año.

El balasto y los sockets deben tener sello UL.

Materiales

Poste luminoso 70 W, h=1.20 m.

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de postes luminosos suministrados y puestos en funcionamiento y recibidos a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
11.30.01	Descripción: REFLECTOR		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de reflectores exteriores metal halide multivoltaje, en los sitios en donde indiquen los planos de iluminación.

Esta luminaria debe ser en aluminio inyectado con acabado en pintura electroestática en polvo termofijada, con aletas de refrigeración que aumentan el área de disipación de calor que permitan mantener ventiladas las partes eléctricas. Debe poseer un sistema de fijación con platina en hierro galvanizado con poste de 3 m de altura.

Los balastos metal halide son del tipo CWA, los condensadores son secos.

La luminaria y los balastos deben tener una garantía mínima de dos años y los sockets de un año.

El balasto y los sockets deben tener sello UL.

Materiales

Reflector exterior metal halide 250w

Medida y Forma de Pago

La medida de pago será el número de reflectores exteriores suministrados y puestos en funcionamiento y recibidos a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
12.10.01	Descripción: ENCHAPE MUROS TABLETA CERAMICA 30X30		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los enchapes en baldosín de porcelana, en los sitios y formas indicadas en planos o por el Contratante y/o Interventor.

Materiales

Tabletas de porcelana blanca de dimensiones de 30X30 tipo Alfa o similar, de primera calidad. Se rechazarán cajas abiertas, baldosines desportillados o brotados y que presenten problemas de tamaño o color. El Contratista deberá tomar especiales precauciones en la compra del material, logrando su consecución de un mismo lote o serie de fabricación. Lechada de cemento gris, lechada de cemento blanco, mineral de color (importado)

Ejecución

Las baldosas se dejarán sumergidas en recipientes con agua limpia por un mínimo de 24 horas y se sacarán de ellos con 2 horas de anterioridad a su colocación. Las tabletas se colocarán sobre las áreas previamente pañetadas y humedecidas (en el momento de la colocación) a las cuales se les aplicará una capa, pasta o lechada de cemento gris puro de espesor uniforme (no mayor de 5mm) y con acabado estriado, sobre

la cual se estampillarán las baldosas de porcelana, las que a su vez deberán contener una capa similar a la anterior con el propósito de evitar vacíos entre las tabletas y los muros.

La instalación se iniciará una vez se encuentren revisados y aprobados los pañetes y exista una repartición de las tabletas, ubicando piezas y recortes (hechos a máquina) en los sitios menos visibles.

La separación entre tabletas será de 2 mm como máximo, quedando perfectamente hiladas y a escuadra, conservando los plomos precisos. Se rechazarán variaciones por encima de 0.5 mm por metro continuo y bordes de tabletas resaltados, hundidos, con ralladuras o vencidas.

Las tabletas de pisos, muros y cielorosos deberán hilar perfectamente sin presentarse trabas de ninguna clase.

Una vez colocadas las tabletas y fraguada la lechada de pega, se procederá al llenado o emboquillado. Una vez colocadas las tabletas y fraguada la lechada de juntas con una lechada de cemento blanco puro, en proporción de 1/2 libra por metro cuadrado, o de ser necesario mezclada con color mineral similar al de la tableta, para luego esparcirla con espátulas de caucho o elementos no metálicos con el fin de evitar ralladuras; posteriormente

se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con lona o tela de fique para retirar sobrantes del material del emboquillado. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua y jabón, debiéndose mantener protegida y limpia con cartones o papel. La altura especificada es de 2.20 m.

Medida y Forma de Pago

Las superficies verticales y/o de cielorastos enchapados en baldosín de

porcelana o paños de material cerámico con recubrimiento porcelanizado se medirán por metro cuadrado cuando la dimensión menor sea igual o superior a 60 centímetros. Por metro lineal se pagaran metros lineales de 1 y 2 hiladas.

El precio propuesto deberá incluir toda la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
12.90.01	Descripción: WIN ALUMINIO		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro e instalación de todos los remates de protección en aluminio tipo "win" para los filos de tabletas de cerámica según lo indicado en planos o por el INTERVENTOR.

Materiales

Remate de aluminio de 11 mm e incrustado 17 mm en forma de ángulo agudo.

Cemento gris para pega o yeso puro y cemento blanco para emboquillado.

Ejecución

Sobre los filos de los pañetes y según el ángulo establecido en planos, previamente recibidos a satisfacción del INTERVENTOR, se procederá a fijar con cemento gris o yeso puro los remates en aluminio conservando los plomos (máximo 0.5 mm por cada metro continuo).

No se permitirán uniones de recortes en tramos continuos menores a 3 m; en caso

de requerirse uniones por ser longitudes mayores, se efectuarán sobre los sitios menos visibles y completamente a tope. Se tendrá especial cuidado en la instalación y protección evitando golpes, hendiduras, pinturas rayadas o sueltas y cualquier deterioro del material.

En las zonas donde se requiera el empate de 2 o más elementos, estos se efectuarán acolillados logrando ángulos de 45 grados.

Siempre se deberán colocar primero los remates en aluminio, por lo menos en la zonas de filos, con el objeto de fijar o incrustar las tabletas, quedando recubiertas por éstos.

Medida y Forma de Pago

Los remates en aluminio win de protección de baldosines de porcelana, se medirán por metro lineal instalado.

El precio propuesto deberá incluir la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
12.90.02	Descripción: GUARDACAMILLAS DE 4" CON ESTRUCTURA		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem hace referencia a la instalación de protectores de muros en las zonas de tráfico de camillas, sillas de ruedas y carros de alimentos.

1¾". Una vez colocado se instalará la cubierta vinílica y las terminales (esquineros, remates).

Los guardacamillas deberán quedar plomados y ajustados.

Materiales

Guardacamillas de 4", conformados por una estructura en aluminio y acabado en lámina postformada de alto impacto.

Medida y forma de pago

La medida de pago para los guardacamillas, será el número de metros lineales instalados y recibidos a satisfacción de la Supervisión Técnica.

Ejecución

Antes de colocar el protector, la superficie deberá estar limpia. Se medirá sobre el muro la altura a la que debe ir el guardacamillas. Se instalará el riel de aluminio mediante tornillos de

La parte de la obra por ejecutar al precio unitario propuesto, consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la correcta ejecución de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.10.01	Descripción: PUERTAS ENTAMBORADAS EN MADERA		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro o instalación de hojas en cedro Puerto Asís en las dimensiones y lugares indicados en los planos y cuadros respectivos.

Materiales

Se usará madera de cedro Puerto Asís cepillada (secada al vapor, humedad máxima 12%). Su tono y veta deberá ser parejo y no podrá tener nudos.

Ejecución

Hoja

Se construirá primero el armazón de cedro Puerto Asís (secado al vapor) por el sistema de largueros y peinazos ensamblados y pegados con perforaciones transversales para facilitar

la ventilación interior de la hoja. Los largueros y peinazos tendrán sección de 12 X 4 cm, sobre ésta armazón se pega por cada lado una lámina triplex de 4 mm, el espesor mínimo de la hoja será de 40 mm.

La instalación de las bisagras se harán de acuerdo con las indicaciones de la especificación respectiva.

Medida y Forma de pago

La medida de pago será el número de unidades (puerta), colocada por cada tipo, y recibidas a entera satisfacción por el Interventor.

El precio abarcará la totalidad de materiales, herramientas, equipos y mano de obra especializada para la ejecución de esta actividad.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.01	Descripción: BARANDAS / PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Dicho ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación y suministro de barandas y pasamanos en acero inoxidable, en los lugares indicados en planos.

Materiales

Acero inoxidable de 2" de diámetro y en un todo de acuerdo a los detalles arquitectónicos.

Platinas de acero inoxidable fijación en concreto con 4 orificios para anclar con tacos de impacto.

Ejecución

Las barandas y pasamanos se elaborarán en acero inoxidable, de primera calidad, según detalle y especificación del plano.

Los elementos deben ser protegidos por una película especial para evitar rayaduras en el acero inoxidable o protección con grasa y cartones, esto,

antes de llegar a la obra y durante el período de construcción.

Su colocación se hará posterior a la terminación de las escaleras y sitios en donde serán ubicados los elementos, para evitar daños por concretos o cementos.

Se instalarán en el sitio mediante platinas ancladas al muro por medio de pernos de expansión, y con los diámetros referidos en los planos. Las uniones deben quedar perfectamente acabadas sin abolladuras o protuberancias. El anclaje no debe permitir movimientos de las barandas y pasamanos.

La localización en planta tendrá un máximo de 3 mm de tolerancia el cual será exigido por EL INTERVENTOR.

Medida y forma de pago

Esta será la resultante de medir por mt lineales de baranda y pasamanos, no de platina, instalados y recibidos por EL INTERVENTOR, y de acuerdo a los precios especificados en el contrato.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.02	Descripción: DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Esta especificación se refiere a la fabricación e instalación de puertas y parales elaborados en acero inoxidable calibre 20 mate, en las dimensiones mostradas en los planos de detalles, y ubicados en los baños y sitios indicados en los planos arquitectónicos.

Materiales

Las puertas serán en lámina de acero inoxidable calibre 20, tornillos galvanizados, cauchos protectores de rozamiento e impacto, ejes de acero inoxidable calibrado, con arandelas de rotación y apertura mayor de 100°, fijación y nivelación técnica especial.
Pasador de cromo

Ejecución

Las medidas definitivas deberán ser tomadas en obra, después del enchape.

Para la instalación la obra debe estar completamente terminada, limpia, con servicios de luz y aparatos sanitarios debidamente instalados.

Medida y Forma de Pago

La unidad de medida es la unidad de puerta y de paral correctamente instalados, recibidos a satisfacción por el Interventor.

El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario consignado en el formulario de la propuesta e incluye la mano de obra, materiales, equipos, herramientas y, en general, la totalidad de los costos necesarios para la ejecución del trabajo.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.03	Descripción: DUCTO DESFOGUE PLANTA DE EMERGENCIA		MI
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem hace referencia a los materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la fabricación e instalación del ducto de desfogue de la planta de emergencia para instalar en los lugares indicados en los planos ó donde lo indique el Contratante y/o Interventor.

Materiales

Ducto en lámina cold rolled calibre 16 de 6" con soportes y todos sus accesorios, recubrimiento térmico silenciador en 2" de espesor y acabado en chaqueta de aluminio de 0.7 mm.

Revestimiento térmico tubería de 6" en 1" de espesor y acabado en chaqueta de aluminio de 0.4 mm.

Medida y Forma de pago

La medida de pago serán los metros lineales de remates de ducto de desfogue Planta de emergencia fabricados e instalados a satisfacción del Contratante y/o Interventor.

El pago incluye la mano de obra y todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la completa ejecución del trabajo.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.04	Descripción: ESCALERA DE GATO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Dicho ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación de las escaleras de gato que se refieren a elementos de elaboración local, y que tienen como objetivo ofrecer protección y seguridad a los diferentes espacios, conectándolos verticalmente.

Materiales

Tubo metálico de aguas negras de 1 ½"
Patas de anclaje en ángulo de 1"
Platinas de anclaje al muro en hierro de ½"

Ejecución

Los pasos se elaborarán en tubo metálico de aguas negras de 1 ½", y los soportes

verticales en tubo metálico de aguas negras de 1" ó 1 ½" calibre 1/8". Se anclarán al muro mediante patas de anclaje de hierro de ½", a las distancias indicadas en los planos arquitectónicos.

Toda la escalera debe pintarse con dos manos de anticorrosivo y debe protegerse de la intemperie hasta que reciba la pintura final.

Medida y forma de pago

Se pagará la unidad de escalera de gato completamente instalada, al precio unitario indicado en la propuesta, el cual incluye la mano de obra y todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la completa ejecución del trabajo.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.05	Descripción: TAPA MARCO TANQUE DE AGUA		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Esta especificación se refiere a la fabricación e instalación de la tapa metálica para el tanque de agua, conforme a las medidas y formas estipuladas en los planos arquitectónicos, o lo indicado por el Interventor.

Materiales

Lámina alfajor

Angulo de hierro, 2"x2"

Anticorrosivo

Anclajes

Herramientas

Ejecución

La tapa estará compuesta por una estructura de apoyo conformada por ángulos de hierro de 2"x2" adosados al muro por medio de anclajes expansivos separados 25 cm, como máximo. Sobre esta estructura se monta una tapa de lámina alfajor con sus extremos doblados formando una C, y con una luz perimetral de 3mm, que formará una superficie de apoyo homogénea.

Cada elemento de sujeción y extracción estará conformado por una manija exterior soldada sobre la lámina alfajor. Dicho elemento deberá quedar perfectamente nivelado y sin ningún tipo de oscilación.

Su fabricación será en taller fuera de la obra y debe llegar para su instalación con dos manos de anticorrosivo y una superficie tal que permita la fácil aplicación de la pintura de acabado.

Medida y forma de pago

La medida de pago será la unidad de tapa y marco instalados y recibidos a satisfacción por el Interventor. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario consignado en el formulario de la propuesta, el cual incluye la mano de obra y todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la fabricación e instalación de la tapa y el marco para el tanque de agua.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.07	Descripción: MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Esta especificación se refiere a la fabricación e instalación de los muebles en acero inoxidable, conforme a las medidas y formas estipuladas en los planos arquitectónicos, o lo indicado por el Interventor.

Materiales

Lámina de acero inoxidable cal.16, perfiles “U”

Ejecución

Los muebles serán compuestos por una cubierta fabricada en lámina de acero inoxidable calibre 16, tipo 304-2B reforzada longitudinal y transversalmente con perfiles en forma de “U”. El frente de la cubierta y los laterales son de 7 cm. de alto. La parte superior y los bordes expuestos terminan en forma de mediacaña con un diámetro aproximado de 42 mm (1.5/8”). Espaldar de 19 cm. de alto en los puntos de contacto contra la pared. Esquinas, esquinas y bordes redondeados y finamente pulidos con acabado satinado.

La cubierta está soportada por esquineras triangulares de acero inoxidable a patas tubulares de acero inoxidable, con bases sanitarias para ajuste de nivel.

Entrepaño donde el espacio lo permita, fabricado en lámina de acero inoxidable calibre 18, reforzado longitudinal y transversalmente con perfiles en forma de “U” y sujetado a las patas por medio de esquineras triangulares de acero inoxidable a 25 cm. desde el piso, conformando de esta manera un conjunto entre patas y entrepaño monolítico y bien estructurado.

Medida y forma de pago

La parte de la obra por ejecutar al precio propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, y puesta en funcionamiento de todo cuanto sea necesario para la instalación y suministro de los muebles en fórmica, en los sitios indicados en planos, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago será unidad de mueble instalado y recibido a satisfacción por el contratante y/o interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.20.08	Descripción: MARCOS METALICOS		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro e instalación de marcos metálicos en las dimensiones y lugares indicados en los planos y cuadros respectivos.

Materiales

Marcos metálicos para muros, de 15 cm de espesor, en lámina calibre 18, con 3 bisagras cobrizadas, con desarrollo según se indica en plano de detalle, con soldadura interior, juntas masilladas invisibles; base anticorrosiva, color K-16 Pewter (Gris) . Patas en lámina para anclaje en el muro.

Ejecución

Para diferenciar las manos de anticorrosivo se preferirá la colocación de la segunda mano en obra y de color diferente al llegado a la obra.

Las tolerancias exigidas para el recibo e instalación serán de 1.5 mm en el tamaño del vano, sumando los 2 lados. Las diferencias entre medidas de vano superior, medio e inferior no deberán ser mayores de 2 mm. La altura con respecto al nivel indicado de instalación en la obra no sobrepasará los 3 mm, nivelados y plomados en todas sus caras.

Las medidas de vanos indicadas corresponden a los vanos de obra para la instalación del marco.

Medida y Forma de pago

Los marcos se medirán por unidad. La medida incluye, bisagras, tornillos, fallebas, perforaciones para chapas, y todo elemento necesario para su construcción y correcta instalación.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.30.01	Descripción: VENTANERIA EN ALUMINIO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem se refiere al suministro de material, mano de obra, equipo y todo cuanto sea necesario para el suministro e instalación de las ventanas en aluminio y vidrio de cristal laminado de espesor 7 mm. en los sitios indicados en los planos arquitectónicos.

Materiales

A continuación se describen los materiales a utilizar en las ventanas interiores y de fachada.

Para la construcción de las ventanas se utilizarán perfiles en aluminio anodizado color champaña tipo Lenher o similares.

Cristales

Serán laminados de 7 mm, compuestos por dos láminas de vidrio y una de Polivinil Butiral. Estos componentes se fusionan por medio del calor y presión dando como resultado un cristal de alto rendimiento, adaptable, resistente y duradero que permite dar protección y seguridad, amortiguación acústica, filtración de rayos ultravioleta y control de temperatura.

Empaques

Fabricados en neopreno o material de similar calidad, cuyas características

garanticen la elasticidad, hermeticidad y durabilidad que requiere el sistema, para ajuste de naves y sello del vidrio.

Espaciadores y Soportes

De neopreno con la dureza requerida que garantice la estabilidad de los vidrios y el funcionamiento del sistema.

Sellantes

Serán polisulfurosos y siliconas que cumplan las normas internacionales de elasticidad, durabilidad y resistencia.

Fabricación

Todos los elementos de aluminio deberán ser maquinados en fábrica para garantizar un perfecto acabado en juntas y conexiones.

Todas las juntas deberán ser selladas en fábrica para garantizar su impermeabilidad.

Las juntas telescópicas deben estar diseñadas para observar dilataciones producidas por cambios de temperatura entre -8 grados centígrados y + 60 grados centígrados.

El sistema debe tener previstos de drenajes y bandejas recolectoras que controlen las posibles filtraciones y el agua producida por la condensación.

Instalación

Para lograr una correcta instalación de perfilería no podrán existir desplomes de más de 2 cm entre la primera y última placa de concreto, en cualquiera de sus puntos, los anclajes que van a soportar perfiles verticales y el conjunto de toda la fachada serán instalados por el Contratista de Ventanería se apoyarán sobre la losa de concreto y deberán ser diseñados para absorber esta tolerancia.

La altura de placas será igual a todo lo ancho de la fachada.

La obra controlará, pero también es responsabilidad del Contratista de ventanería verificar y colaborar que en todos los vanos para ventanas y puertas no presenten irregularidades en ancho y alto mayores a las tolerancias de las ventanas y puertas en aluminio. Las jambas de ventanas y puertas deberán ser plomadas cuidadosamente.

Las diagonales de todos los vanos deberán ser iguales para permitir un acople correcto de ventanas y puertas con tolerancia del uno por mil.

Todos los vanos de ventanas estarán libres de elementos extraños como taches de varilla, puntillas, sobrantes de concreto o pañete, etc.

Será responsabilidad de la obra en el momento de realizar la instalación de cualquier elemento en aluminio de entregar muros, pisos y techos terminados y rematados (pañete).

En todos los sitios será necesario aplicar al aluminio una capa de vaselina o grasa fina o material sintético con el fin de protegerlo contra materiales alcalinos que irán a manchar y quemar la capa de anodizado. La aplicación de protectores y

el aseo total de la ventanería para recibo final debe incluirse dentro de los costos del Contratista.

Empaque y manejo

A continuación se dará la información necesaria y básica sobre los procedimientos adecuados para optimizar y controlar todos los pasos en el manejo de aluminio y vidrio hasta su instalación en la obra, cuyos costos deben estar incluidos en la propuesta, para los diferentes elementos como fachadas flotantes, estructura metálica, reja ventanería, puertas, marquesinas, vidrios, herrajes y accesorios.

Empaque

Perfilería

Toda la perfilería en aluminio que vaya a ser ensamblada durante el proceso de instalación, debe ser enviada de fábrica a la obra en el empaque adecuado sellado y con su correspondiente remisión y lista de empaque.

Ventanería

Debe ser enviada de fábrica a la obra ensamblada y con su vidrio instalado empacado en huacal o funda de cartón con icopor y su correspondiente lista de empaque.

Vidrio

Todo el vidrio que sea necesario instalar en obra debe ser enviado de fábrica empacado en huacal de madera o protegido con sábanas de papel Kraft.

Herrajes y Accesorios

Anclajes, chazos, pernos, tornillos, tuercas, arandelas, remaches, sellantes, etc., deberán llegar a la obra en bolsas

plásticas y cajas de cartón selladas con su lista de empaque correspondiente.

Almacenamiento

La obra suministrada un depósito o bodega en un lugar seco y ventilado con un área suficiente para el adecuado almacenamiento de todo el material que vaya a ser instalado.

La bodega estará ubicada en un sitio de fácil acceso para descargue y trasiego de material en obra

Medida y Forma de Pago

La unidad de medida para las ventanas será el número de unidades de cada uno de los tipos de ventanas suministradas, instaladas y recibidas a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.70.01	Descripción: CERRADURAS		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro y colocación de las cerraduras para puertas metálicas y de madera, muebles, armarios empotrados, etc.

Materiales y ejecución

Se usarán cerraduras tipo Orbit–Schlage o similar, acabado cromado mate.

El Contratista tendrá cuidado en instalar todas las cerraduras conforme con las indicaciones que aparecen en los catálogos del fabricante, empleando para ello personal experto en la materia.

Todas las cerraduras que presenten desperfectos o dificultades en el manejo, deberán ser cambiadas por cuenta y cargo del Contratista.

El contratista deberá entregar las cerraduras con dos (2) llaves cada una, además de una llave maestra que abra todas las cerraduras de un grupo. Cada par de llaves se proveerá de una ficha explicativa de la puerta correspondiente.

Medida y forma de pago

La parte de la obra por ejecutar al precio unitario propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y la ejecución de todo cuanto sea necesario para efectuar el suministro e instalación de las cerraduras de las puertas y muebles, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago será la unidad instalada y recibida a satisfacción por el Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.70.02	Descripción: CIERRAPUERTAS HIDRAULICO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere este ítem al suministro e instalación de cierrapuertas hidráulicos en las puertas indicadas en planos o por el Interventor.

Materiales

Cierrapuertas ref. 2003 Yale o similar

Ejecución

Los cierrapuertas se instalarán con tornillos teniendo cuidado de que queden perfectamente ajustados y nivelados.

Todos los cierrapuertas deberán ser de primera calidad, escogidos de común acuerdo con la Interventoría.

Medida y forma de pago

Se pagará la unidad de cierrapuertas hidráulico, correctamente instalado, recibido a satisfacción por el Interventor.

El precio unitario deberá contener todos los materiales, equipos, herramientas, accesorios y mano de obra necesarios para suministrar e instalar correctamente los cierrapuertas hidráulicos.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
13.70.03	Descripción: CERRADURAS CON BARRA ANTIPANICO		Un
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Dicho ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación de las cerraduras con barra antipánico y que tienen como objetivo ofrecer seguridad adicional a algunos recintos.

Materiales y ejecución

El Contratista tendrá cuidado en instalar todas las cerraduras conforme con las indicaciones que aparecen en los catálogos del fabricante, empleando para ello personal experto en la materia.

El contratista deberá entregar las cerraduras con dos (2) llaves cada una, además de una llave maestra que abra todas las cerraduras de un grupo. Cada par de llaves se proveerá de una ficha explicativa de la puerta correspondiente.

Las barras antipánico deben ser colocadas en las puertas indicadas, durante su elaboración en el taller.

Estos, son dispositivos antipánico, y evitan aglomeraciones en los puntos de evacuación. Deben permitir además de una fácil e instantánea apertura de la puerta, ofrecer la posibilidad de condenar

con total garantía el sistema de cierre por la parte exterior, mediante la cerradura.

El dispositivo antipánico está constituido por una barra tubular horizontal, situada en aplique sobre la anchura de la puerta y de una varilla provista de pestillos que cierran la puerta. Cuando se presiona, la varilla acciona los pestillos que liberan inmediatamente la puerta.

La instalación de estas en las puertas indicadas deben ser coordinadas con el contratista de carpintería y la responsabilidad de cualquier daño a estas será por cuenta y riesgo del contratista.

Todas las cerraduras y manijas que presenten desperfectos o dificultades en el manejo, deberán ser cambiadas por cuenta y cargo del Contratista.

Medida y Forma de pago:

La parte de la obra por ejecutar al precio unitario propuesto consistirá en el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y la ejecución de todo cuanto sea necesario para efectuar el suministro e instalación de las cerraduras con barra antipánico de las puertas cortafuego, todo de acuerdo con lo especificado.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
15.	Descripción: PINTURAS		
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

GENERALIDADES

La parte de la obra que se estipula en este capítulo comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas materiales y en la ejecución de todo cuanto sea necesario para la preparación de superficies y pinturas, las cuales incluyen:

- Colores según dirección arquitectónica
- Estucos y vinilos
- Pintura carpintería metálica
- Pintura carpintería madera
- Pintura señalizaciones
- Pintura especiales

Requisitos Generales de Pinturas

Con anterioridad a su utilización el Contratista deberá presentar al INTERVENTOR muestras suficientes y representativas de los materiales que se propone utilizar para obtener su aprobación. Los materiales que se entreguen a la obra deben ir en sus envases originales y se deberán almacenar hasta su utilización. EL INTERVENTOR rechazará los materiales que se hayan estropeado o alterado, los cuales deberán retirarse de la obra y serán a cargo del CONTRATISTA.

Se deberá ordenar de manera lógica el proceso a pintar iniciando con cielorosos- muros- puertas- rejas- pasamanos-

zócalos y pisos cuando sea necesario. Se debe pintar siempre de adentro hacia afuera y de arriba para abajo. Cuando sea necesario suspender el trabajo se deberá terminar una sección completa evitando empates visibles.

Todos los colores serán aprobados y definidos por la supervisión arquitectónica.

Almacenamiento

Todas las pinturas se deben almacenar bien tapadas, en sitios limpios, bien ventilados, secos, lejos de toda fuente de calor y arrumadas de tal manera que se eliminen las posibilidades de caídas y deterioros.

Siempre se deberán consumir los productos más antiguos, prohibiéndose fumar en las áreas de almacenamiento y aplicación de pinturas.

Equipos

Brochas de buena calidad de 1/2" a 1" para marcos, rejas, superficies angostas y de difícil acceso. De 6" o 7" para muros, cielorosos y superficies externas, o rodillos.

Recipientes para mezclas y diluciones, espátulas, papeles de lija, estopas para limpieza y plásticos o periódicos para protecciones.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
15.15	Descripción: ESTUCO Y VINILO MUROS Y		M ²
15.20	TECHOS		
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Este ítem se refiere a todos los trabajos de estuco y pintura sobre las superficies pañetadas en muros interiores y según se especifique en los planos.

Previamente el Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione lo que deba emplearse, de acuerdo a las indicaciones de los planos.

Materiales

Estuco: Se preparará en proporción de cinco (5) partes de caolín, una (1) parte de cemento gris y seis (6) partes de yeso. Todos los componentes deberán ser de primera calidad.

Vinilo: A base de agua, lavable durable, resistente y que cumpla con las siguientes especificaciones:

- Acabado: Mate
- Secamiento al tacto: 4 horas
- Secamiento para 2as.manos : 1 hora
- Gravedad específica a 25 C: 1.22 a 1.38 (s/g color)
- Espesor (película seca): 37 micrones
- Punto de chispa: No inflamable
- Método de aplicación: Brocha, rodillo o pistola
- Dilución para aplicación a brocha: 1/2 l. de agua por 4 l. de pintura
- Dilución para aplicación a rodillo: No se deberá diluir.

Con anterioridad a su utilización en Contratista deberá presentar a la Interventoría muestras suficientes y representativa de los materiales que se propone a utilizar para obtener su aprobación.

Los materiales que se encuentren en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen deberán almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechazará los materiales que se hubieren alterado o estropeado los cuales deberán retirarse de la obra.

Ejecución

Previamente el inicio de los trabajos de pintura, las superficies de los pañetes deberán dejarse fraguar por un mínimo de 20 días, por lo tanto, será necesaria la aprobación previa del Interventor para la iniciación de los trabajos.

El contratista cuidadosamente deberá inspeccionar todas las superficies que deben recibir pintura y/o estuco. Debe notificar al INTERVENTOR sobre cualquier defecto o imperfección de materiales u obra de mano que puedan afectar el acabado de sus trabajos y duración de los mismos, si él en su opinión lo considera. A falta de tal información el contratista entenderá que acepta todas las condiciones existentes.

Las superficies de pañetes o concretos que muestren señales de depósitos de

sales o eflorescencias, deben limpiarse cuidadosamente con cepillos y aplicárseles una solución de 3 libras de sulfato de zinc en un galón de agua limpia. La superficie que se va a pintar debe estar completamente limpia, seca y libre de partículas sueltas.

Antes de estucar se resanarán las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado. Luego se pulirá la superficie pañetada con una capa continua (en la totalidad de su longitud) de estuco aplicada con llana metálica, hasta conseguir una capa pareja, continua, tersa, uniforme, y dura (una vez se encuentre seca). Para la aplicación de esta capa de pulimento se deberá humedecer previamente el pañete, para evitar que el pulimento se arrebate y se raje.

Después de que se haya secado el estuco, se aplicará con rodillo una mano de imprimante y posteriormente se procederá a aplicar las manos de pintura que sean necesarias (mínimo 3 manos) en la proporción indicada por el fabricante, para garantizar un acabado homogéneo con total cubrimiento de la superficie, de tal forma que el resultado sea una apariencia sólida en la pintura. No se permitirán transparencias.

Nunca se aplicará pinturas sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una (1) hora de su aplicación.

El vinilo aplicado se debe secar durante 24 horas (mínimo) para exponerlo a la humedad. Para lavarlo se dejará secar 15 días mínimo.

En general, las diferentes manos de pintura deberán ser ejecutadas por personal experto en esta clase de labores. Las pinturas deberán quedar con una apariencia uniforme, sin rayas, goteras, manchas de brocha y absolutamente lisa.

Medida y forma de pago

La medida de pago será el número de metros cuadrados todo muro cuya dimensión menor sea igual o superior a 50 cm y como metro lineal todo muro cuya dimensión menor sea inferior a 50 cm, recibidos a satisfacción por el Interventor. Se descontaran vanos.

El precio incluirá el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la correcta aplicación de los estucos y pinturas acrílicas.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
15.30	Descripción: PINTURA SOBRE CARPINTERIA METALICA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Se refiere esta especificación al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la técnica ejecución de pintura sobre carpintería metálica, en los sitios indicados en planos.

Materiales:

Disolvente, pintura anticorrosiva oleorresinosa gris y alquídica roja esmalte sintético de uso interior y exterior que cumpla con la Norma 1283 del ICONTEC para esmaltes alquímicos de secamiento al aire, tipo 1, grado A.

Ejecución

Todas las superficies metálicas que vayan a pintarse deberán estar libres de óxido, polvo, aceite, grasas, escamas de laminación, manchas de morteros o cualquier material extraño, para lo cual el Contratista deberá hacer la limpieza por medio de cepillos de alambre y esponjas metálicas.

Cuando se encuentren incrustaciones demasiado adheridas como salpicaduras de soldaduras o cualquier otra irregularidad notoria, éstas deberán ser removidas mediante el uso de rasquetas o esmeriles eléctricos.

Después de remover todas las irregularidades por cualquiera de los sistemas indicados, el Contratista deberá

limpiar todas las superficies a pintar, frotándolas suavemente con estopa empapada de gasolina blanca o varsol. No se permitirá en ningún caso el uso de gasolina amarilla para la limpieza.

Cuando las superficies tengan grasas o aceites adheridos, el Contratista deberá cambiar con frecuencia la gasolina para evitar la formación de películas de grasa. Inmediatamente después de terminar la limpieza en la forma especificada antes de la colocación de los elementos metálicos en su sitio, el Contratista deberá aplicar a todos los elementos una mano de pintura anticorrosiva gris Ref: 110.039 o 507 de Pintuco ó similar aprobada por el Interventor. Después del montaje de los elementos, el Contratista deberá pintar nuevamente con pintura anticorrosiva roja Ref: 110.010 o 310 de Pintuco o similar, con el número de manos necesarias para que la superficie conserve un acabado parejo y uniforme.

En ningún caso se aceptarán resanes con "pastas" para superficies aboyadas o con hendiduras, éstas se rechazarán y se dará previo aviso al Interventor para que éste tome las medidas correctivas necesarias. Luego se procederá a aplicar en forma pareja y uniforme a todas las superficies metálicas una primera mano de esmalte sintético de Pintuco o similar, de primera calidad. Después de 15 horas como mínimo del tiempo de secado entre cada mano se aplicará las capas que sean necesarias del mismo esmalte sobre toda la superficie.

Todas las pinturas sobre carpinterías metálicas se aplicarán sin excepción con pistola de aire, disueltas las mezclas con un 10% de disolvente Pintuco, Ref: 121.009 o similar, revolviendo hasta obtener una textura homogénea, la cual se dejará en reposo durante 20 minutos (tiempo de inducción) antes de su aplicación.

Medida y Forma de Pago

El precio unitario abarcará el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales y todo cuanto sea necesario para la ejecución de la pintura sobre carpintería metálica, todo de acuerdo con lo especificado.

La medida de pago de pintura en puertas y ventanas metálicas será la superficie en metros cuadrados incluyendo las dos caras y medido únicamente por una de ellas e incluido el marco.

La medida de pago de pintura de barandas, rejillas de ventilación, rejillas de desagüe, flanches metálicos y tubería hidrosanitaria serán los metros lineales pintados y recibidos a satisfacción por el Contratante y/o Interventor.

La medida para pago de pintura de escaleras de gato, tapas en lámina, astas de bandera y postes metálicos, será la unidad pintada y recibida a satisfacción del Interventor.

FICHA TECNICA

Código	HOSPITAL MILITAR NIVEL II – MEDELLIN		Unidad
15.70	Descripción: PINTURA EPOXICA		M ²
Elaborado por : PAYC LTDA.			

Vigencia: Diciembre/2002

Descripción

Consiste en la aplicación de un sistema de recubrimiento epóxico de dos componentes: una pintura epóxica y un catalizador poliamídico que al mezclarse en proporciones apropiadas con la pintura produce una película de muy buena adherencia y flexibilidad, resistente al agua, ácidos débiles, sales, álcalis, derivados del petróleo, disolventes aromáticos y temperaturas de 120°C en seco y 70°C en inmersión.

Materiales

- Estuco acrílico Pintuco: masilla plástica 100% acrílica, preparada con ligante y materiales de alta calidad, lista para aplicar, de alta resistencia en exteriores, alto poder de relleno, excelente tersura, dando a las pinturas mejor adherencia y mayor rendimiento.
- Pintura epóxica Pintuco
- Catalizador poliamídico Pintuco.

Ejecución

Para la aplicación del estuco acrílico, la superficie debe estar limpia, seca y preferiblemente curada 28 días como mínimo.

El estuco acrílico se debe aplicar cuando la temperatura de la superficie este por debajo de 40°C y por encima de 5°C, ya que esto puede afectar la aplicabilidad y el comportamiento final del producto.

Aplicar dos manos sin diluir y una tercera mano diluyendola de acuerdo al tipo de sustrato y al manejo del aplicador.

Para aplicar la pintura epóxica, la superficie debe estar libre de humedad, polvo, mugre, grasa, cera, pintura deteriorada y oxido.

Se revuelven por separado con espátulas limpias los componentes de la pintura hasta obtener su completa uniformidad.

Se mezclan tres (3) partes por volumen de pintura epóxica con una (1) parte por volumen de catalizador y se revuelve muy bien con una espátula limpia hasta que la mezcla sea total y uniforme.

De la exactitud y uniformidad de la mezcla dependen las propiedades de la pintura ya aplicada. Se debe evitar la contaminación de los componentes separados con la mezcla de ellos. Preparar únicamente la cantidad que se va a utilizar.

Después de ocho (8) horas a 25°C el producto pierde sus propiedades. Ese tiempo disminuye si la temperatura ambiental aumenta y aumenta si dicha temperatura disminuye.

Para aplicación a pistola convencional se diluye la mezcla aproximadamente con un 10% por volumen de ajustador

Pintuco y se revuelve muy bien con una espátula.

Para aplicación a brocha o pistola sin aire, se diluye la mezcla aproximadamente con un 5% por volumen de ajustador Pintuco y se revuelve bien con espátula.

Se deja en reposo durante 20 minutos como tiempo de inducción. Se aplican dos o tres manos para obtener el espesor seco recomendado, dejando secar de 6 a 15 horas entre manos. Después de 72 horas a 25°C es necesario lijar suavemente, en seco, hasta eliminar el brillo para obtener buena adherencia entre manos.

Medida y forma de pago

La unidad de medida es el metro cuadrado de superficie de pintura epóxica aplicada sobre estuco, en los muros de mampostería, y sobre muros y techos interiores de dry wall que se indiquen en planos. Adicionalmente se pagará como metro lineal en aquellas áreas en donde una de sus dimensiones sea menor a 0.50 m. En cualquier caso se aplican mínimo tres manos y se incluyen los detalles y resanes, recibidos a satisfacción por la interventoría.

El pago se efectuará en cada caso de acuerdo con el correspondiente precio unitario consignado en el formulario de la propuesta e incluye la mano de obra, el suministro de materiales, equipos y herramientas.

ANEXO 4

DOCUMENTOS DE ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

INFORMACIÓN ECONÓMICA

- Certificado de inscripción, clasificación y calificación de la Cámara de Comercio.
- Balance general y estado de resultados con corte 31 de diciembre de 2004, debidamente certificados y dictaminados.
- Declaración de renta del año 2004
- Notas a los estados financieros.
- Fotocopia de la tarjeta profesional del Contador Público y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija.
- Certificación de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores.
- Formulario No.3 “Acreditación Capacidad Contratación y Patrimonial e Inscripción Registro Único de Proponentes”
- Formulario No.4 “Acreditación Cumplimiento de Contratos Anteriores”
- Formulario No. 5 “Valoración de la Propuesta Económica – Bienes Nacionales y/o Nacionalizados”
- Formulario No. 5A “Valoración de la Propuesta Económica – Bienes a Importar”
- Formulario No. 9 “ACREDITACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816/03 PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD”.
- Recibo de Consignación del Boletín de Deudores Morosos.

FORMULARIO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D. C.,

Señores
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
Ciudad

Referencia: Presentación de propuesta para presente proceso licitatorio,
Número convocada por EL FONDO ROTATORIO DEL
EJÉRCITO.

Yo (Nombre)(s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la propuesta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la propuesta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste(éstos) deberá(n) suscribirlo. Si la oferta se presenta bajo la modalidad de representación ya sea de una Unión Temporal o de un Consorcio, deberá firmarla la persona a la cual se le otorgó el correspondiente poder para suscribir la propuesta y adjuntarlo a la misma. Si la oferta se presenta por persona jurídica, deberá firmarla el representante legal de la misma), de conformidad con lo establecido en el (En el evento de que la propuesta sea presentada por varias personas y el suscriptor de la carta sea una sola persona, deberá indicarse en este aparte el poder o el compromiso de asociación, o el convenio de unión temporal o consorcio, o el documento pertinente en donde conste la designación de tal persona para presentar oferta en nombre de los demás), me permito presentar, en nombre de (Indicación clara del proponente a nombre de quien se actúa), propuesta seria, formal e irrevocable para participar en proceso de Licitación Pública No.____, convocado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, a través de invitación a cotizar para la celebración de un contrato para la contratación del (objeto del proceso licitatorio o de la contratación directa), con destino a (Unidad Ejecutora), en los términos prescritos en el Pliego de Condiciones que rige el proceso, en la minuta del contrato, en las Leyes de la República de Colombia y en particular de la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios, los códigos civil y de comercio, y las demás normas que conforman el régimen legal del presente proceso de contratación, o que llegaren a regular algún aspecto concerniente a el, con el objeto de prestar al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO el (los) siguiente(s):

Las especificaciones se encuentran detalladamente enunciados en el Pliego de Condiciones y en el Anexo 3 "ASPECTOS TÉCNICOS" y para todos los efectos legales, mi propuesta debe entenderse referida a los mismos, teniendo en cuenta su descripción, número y especificaciones técnicas y funcionales, descritas en el pliego de condiciones.

En relación con la propuesta que presento, manifiesto lo siguiente:

1. Que el proponente que represento conoce y acepta el contenido del Pliego de Condiciones y de sus Anexos y Formularios, así como el de cada uno de los adendos hechos al mismo.
2. Que la propuesta que presento es irrevocable e incondicional, y obliga insubordinadamente al proponente que represento.
3. Que ni el representante legal ó apoderado del proponente, ni el proponente mismo, ni sus integrantes y directores nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidad determinadas por la Constitución Política y la ley aplicable.
4. Que el proponente, en este caso (Indicación clara del proponente a nombre de quien se actúa), está compuesto por las siguientes personas, y que el nombre de su representante legal, dirección, teléfono y fax son los siguientes: (Información de cada uno de los integrantes que componen al proponente, si son varias personas; Si se tratara de un proponente persona jurídica, se puede adaptar la declaración, para suministrar la información allí requerida respecto de la sociedad proponente y su representante legal únicamente)
5. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos y condiciones establecidos en el Pliego de Condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción ó declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
6. Que conozco, acepto y me comprometo a cumplir con el plazo requerido, el cual es de _____ el cual es concordante con lo establecido en el anexo 1 "Datos del Proceso". y 1A.
7. Que nos comprometemos a proveer al FONDO ROTATORIO DEL EJECITO, en caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de contratación, los bienes y servicios ofrecidos en la presente propuesta, que corresponden a aquellos solicitados por el Pliego de Condiciones para la Licitación pública, con las especificaciones y en los términos, condiciones y plazos establecidos en el Pliego de Condiciones, en los Anexos 2 "Datos del Contrato" y 3 "Especificaciones Técnicas" y en las condiciones allegada a esa entidad a través de la presente carta de presentación.
8. Reconocemos la responsabilidad que nos concierne en el sentido de conocer técnicamente las características, funcionalidades y especificaciones de los bienes que nos obligamos a entregar, y asumimos la responsabilidad que se deriva de la obligación de haber realizado todas las evaluaciones e indagaciones necesarias para presentar la presente propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio. En particular declaramos bajo nuestra responsabilidad, que la obra que se entregarán al FONDO ROTATORIO DEL EJECITO, en el caso

de resultar adjudicataria nuestra propuesta, cumple con todas y cada una de las exigencias del el Pliego de Condiciones, sus Anexos, sus Formularios y adendos que llegaren a suscribirse.

9. Manifestamos además que hemos realizado el examen completo y cuidadoso, y que hemos investigado plenamente, las condiciones del contrato que nos comprometemos a ejecutar, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y es nuestra especialidad técnica el conocimiento detallado de la tecnología y los equipos a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, que conocemos todos los factores determinantes de los costos de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.
10. En todo caso, aceptamos y reconocemos que cualquier omisión en la que hayamos podido incurrir en la investigación de la información que pueda influir para la determinación de nuestra propuesta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos lleguen a corresponder como contratistas, y renunciamos a cualquier reclamación, reembolso o ajuste de cualquier naturaleza por cualquier situación que surja y no haya sido contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.
11. Reconocemos que ni EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, ni el personal interno o externo al mismo que haya intervenido en la contratación que se promueve por medio del presente proceso de selección y contratación, han manifestado declaración o garantía alguna expresa o implícita en cuanto a la exactitud, confiabilidad o integridad de la información contenida en las fuentes de información analizadas y conocidas por el proponente, en los materiales proporcionados o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia ó visita efectuada a las instalaciones en las cuales se llevarán a cabo las labores para la ejecución del contrato, ya sea por escrito o en forma verbal, y que nada de lo contenido en cualquiera de los documentos a los que hemos tenido acceso ha sido considerado como una promesa o declaración en cuanto al pasado o al futuro.
12. Reconocemos que ni el Pliego de Condiciones, del proceso de contratación, ni la información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita con respecto a cualquiera de los aspectos del contrato ofrecido, se ha considerado como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, y declaramos que para la preparación de nuestra propuesta hemos obtenido asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, y técnica, y que nos hemos informado plena y adecuadamente sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección y contratación y del contrato que se suscriba.

13. Aceptamos plena, incondicional e irrestrictamente los términos del contrato que se nos ofrece, conforme al Capítulo 3 "Minuta del Contrato" y el Anexo 2 "Datos del Contrato" del Pliego de Condiciones y nos comprometemos a suscribirlo sin modificaciones sustanciales o formales de ninguna naturaleza, por la sola adjudicación que a nosotros se nos haga del contrato, salvo aquellas modificaciones que determine incluir EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, por considerarlas necesarias para incorporar las variaciones que se deriven de los adendos que se expidan dentro del proceso de selección y contratación No. , las que de antemano aceptamos.
14. Manifestamos y declaramos que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la ley colombiana, y, en consecuencia, consideramos que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de apertura de las propuestas, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de selección y contratación impulsado, y al público en general (Esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, debiendo indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos).
15. Los suscritos (Integrantes del proponente en el caso de proponente plural; nombre del proponente, en caso de persona jurídica, adaptando la redacción del párrafo a tal circunstancia), quienes nos presentamos en calidad de proponentes al presente proceso de selección y contratación bajo (Forma o título bajo el cual se presenta la propuesta), declaramos y aceptamos, explícitamente, que asumimos la responsabilidad plena por los resultados y obligaciones del contrato ofrecido, según los términos del Reglamento que rige el proceso de contratación, y reconocemos que nos encontramos vinculados o comprometidos de manera ilimitada, incondicional, insubordinada y solidaria respecto de odas y cada una de las obligaciones o responsabilidades derivadas de la presentación de la propuesta, de la correspondiente adjudicación, y de la suscripción del contrato respectivo, conforme a las condiciones de responsabilidad previstas en la Ley.
16. Declaramos bajo juramento, el que se entiende prestado por la mera suscripción de la presente carta de presentación de la propuesta, que hemos declarado únicamente la verdad en la información y propuesta suministradas, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información aportada con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.
17. Que me obligo a suministrar a solicitud EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

cualquier información necesaria para la correcta evaluación de esta propuesta, dentro de los términos que al efecto determine esa entidad.

18. Que la presente propuesta consta de ... (Número de folios de la propuesta) folios distribuidos en ... (Número de fólderes en los que es presentada la propuesta) fólderes.
19. Que recibiremos notificaciones en la secretaría de su Despacho, o en la(s) siguiente(s) dirección(es): (Dirección para notificaciones)
20. Que no nos hallamos relacionados en el Boletín de Responsables Fiscales (artículo 60 Ley 610 de 2000).

Cordialmente,

(Firma del representante legal del proponente)

FORMULARIO No. 2
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE
(Factor Excluyente)

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA Y DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.

PROPONENTE	
LICITACION PUBLICA	
O.	
FECHA	

NOMBRE DEL PROYECTO	CONTRATANTE	ÁREA CUBIERTA (M2)	FECHAS		FOLIO
			DESDE (DD/MM/AA)	HASTA (DD/MM/AA)	

Firma Representante Legal del proponente

Nombre:

Documento Identidad:

FORMULARIO No.2 A
CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA
(Factor Excluyente)

NOMBRE	
CEDULA	
MATRICULA PROFESIONAL	
CARGO PROPUESTO	

ESTUDIOS ESPECIALIZACIONES	Y/O	AÑO DE GRADO	TITULO OBTENIDO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO	CONTRATANTE	CARGO DESEMPEÑADO	FECHA		
			DESDE (DD/MM/AA)	HASTA (DD/MM/AA)	No. DÍAS
				SUMATORIA	
				SUMATORIA/365	

Firma Representante Legal del proponente
Nombre:
Documento Identidad:

Formulario No. 2B

CARTA DE COMPROMISO

Yo _____ identificado con C.C. _____ de profesión Arquitecto / Ingeniero Civil con matrícula profesional No. _____ me comprometo a prestar mis servicios profesionales en el tiempo establecido en los pliegos de condiciones para _____ (nombre de la firma, consorcio ó unión temporal) en caso de salir favorecida esta en la adjudicación de la Licitación Publica No. 013/2005 cuyo objeto es la **CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA y DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA..**

Igualmente me comprometo a ejercer las funciones del cargo de (Director de obra o Residente de obra) con las responsabilidades que este conlleve.

Atentamente,

Nombre del profesional propuesto
Cargo propuesto
Teléfono

LICITACIÓN PÚBLICA No. 13/2005
CONSTANCIA DE VISITA ÁREA DEL PROYECTO

Ciudad y fecha

El suscrito :

En representación de la Dirección de Sanidad del Ejército

Hace constar que el señor:

Con tarjeta profesional No. _____ representante de la firma _____ efectuó la visita al sitio donde se desarrollará el proyecto de la **CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN LAS INSTALACIONES DE LA CUARTA BRIGADA DEL EJÉRCITO NACIONAL UBICADA EN MEDELLÍN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA y DE LA CUARTA ETAPA DEL HOSPITAL NIVEL II, EN EL CENTRO NACIONAL DE ENTRENAMIENTO CENAE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA.**

DELEGADO DIRECCION DE SANIDAD EJERCITO

PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO		LICITACION _____				No. _____		PROYECTO: _____	
								PROPONENTE: _____	
								FECHA: _____	
DESCRIPCION PROYECTO		VALOR COMPLETO DEL CAPITULO		DEL					
CAPITULO 1		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
CAPITULO 2		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
CAPITULO 3, ETC.		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
TOTALES		SEMANAL							
		ACUMULADO							
CONVENCIONES:		TOTAL		DIAS					
BARRAS		CALENDARIO							
RUTA								EL OFERENTE	
CRITICA									

FORMULARIO 2E
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: HOSPITAL MEDELLÍN II NIVEL

LUGAR: MEDELLIN

UNIDAD:

FECHA:

DESCRIPCION	ITEM:	Vigas amarre sobre terreno, 210/3000	CAPITULO	ITEM	UNIDAD: M3
			0		
CODIGO:			03.10.01		

MATERIALES	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	COMITÉ TECNICO
Alambre negro cal. 18	Kg/M3	2,2000			
Puntillas 3" con cabeza	Lb/M3	1,1000			
Concreto prem. corriente 3000psi	M3/M3	1,0500			
Maderas varias estructura	M3	500,0000			
OBSERVACIONES		SUMAN			
		TOTAL MATERIALES			
EQUIPO	UND	RENDIMIENTO	V/UNITA	V/TOTAL	COMITÉ

			RIO		TECNICO
Equipo de estructura	M3/M3	1,0000			
Testereros madera ordinaria (4 usos)	M2/M3	11,0000			
OBSERVACIONES					
		TOTAL EQUIPO		\$ 0,00	
MANO DE OBRA	UND	RENDIMIENTO	V/UNITA RIO	V/TOTAL	COMITÉ TECNICO
Mano de obra subc. especializacion 4	Dia	3,9046			
OBSERVACIONES					
		TOTAL MANO DE OBRA			
REVISO					
		TOTAL COSTO DIRECTO			

Vo Bo

FIRMA OFERENTE

ESTE ES UN MODELO DEL FORMATO DE LOS ANÁLISIS UNITARIOS, ESTOS SERÁN SUMINISTRADOS EN MEDIO MAGNETICO

FORMULARIO No.3

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD PATRIMONIAL

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

I. CAPACIDAD PATRIMONIAL

PROPONENTE	ACTIVOS EN PESOS (\$)	PASIVOS EN PESOS (\$)	PATRIMONIO EN PESOS (\$)	PATRIMONIO REQUERIDO EN PESOS (\$)

REPRESENTANTE LEGAL

CONTADOR

**ESTE FORMULARIO DEBE SER AVALADO POR CONTADOR COLOMBIANO
EN CASO DE OFRECIMIENTOS EXTRANJEROS**

FORMULARIO No. 4

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACION, INSCRIPCION EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

I. INSCRIPCIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

PROponente	ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD	GRUPO

II. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN (LOS REPORTADOS A LA CÁMARA DE COMERCIO)

PROponente	CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN SMMLV	CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN SMMLV	KDC RESIDUAL SMMLV

III. ACREDITACION CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES

DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y SANCIONES DURANTE LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS

OBJET O DEL CTR.	No. CTR	ENTIDAD CONTRATANTE	VR. CTR EN PESOS (\$)	TIPO		FECHA MULTA O SANCIÓN	Vr. MULTA O SANCIÓN EN PESOS (\$)	Vr. MULTA O SANCIÓN EN SMMLV
				MULTA	SANCIÓN			

- Los Relacionados en la Cámara de Comercio
- Debe corresponder a la sumatoria del porcentaje PENDIENTE POR EJECUTAR EN SMLMV de los contratos relacionados en el formulario 4A, " relación de contratos vigentes o en ejecución al cierre del proceso"

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que represento.

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

FORMULARIO No.4A

**RELACION DE CONTRATOS VIGENTES O
EN EJECUCION AL CIERRE DEL PROCESO**

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

No. contrato	Entidad contratante	objeto	Valor contrato	Valor ejecutado	
				%	\$

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que represento.

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

FORMULARIO No. 5

VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Bogotá D. C.,

Señor
DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
Ciudad

REF: PROCESO DE LICITACION No. _____/05- FRE.

El suscrito _____, obrando en nombre y representación de _____, de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones y/o términos de referencia del presente proceso de Contratación, adelantado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, por medio de la presente, oferto de forma irrevocable y como precio fijo y global, oferta en firme, para la celebración del contrato que es objeto el presente proceso, y en consecuencia, ofrezco construir la obra, bajo las características técnicas establecidas en los anexos Anexo 3, y formulario 05 del presente pliego de condiciones y/o términos de referencia, en los términos y conforme a las condiciones y cantidades, previstos para tal efecto en el presente pliego de condiciones y/o términos de referencia del proceso de Contratación, por un valor total fijo de _____ (\$-----) PESOS COLOMBIANOS.

CUADRO DE PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

CUARTA ETAPA HOSPITAL REGIONAL MEDELLÍN

CAP.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT, TOTAL	VALOR PARCIAL
7	PISOS Y GUARDAESCOBAS				
	7.10 ALISTADOS DE PISOS				
	Afinado piso llana madera, h=4 cm	M ²	3.882		
	Afinado piso impermeab.integral, h=4cm	M ²	680		
	Afinado pasos escalera	MI	10		
	7.15 PISOS CONDUCTIVOS				

	Piso vinilo conductivo Tipo Bylin	M ²	109		
	Instalacion medicana vinilo conductivo	MI	78		
	7.30 PISOS EN GRANITO				
	Pisos tableta granito blanco Huila,Alfa	M ²	4.460,00		
	Pisos en granito fundido	M ²	84,23		
	Pasos prefabricados en granito fundido	MI	192,00		
	Guardaescoba granito fundido	MI	84,00		
	Guardaescobas zocalo medicana Bco Huila	MI	4.115,00		
	7.65 BOCAPUERTAS				
	Bocapuerta granito fundido a= 30 cm.	MI	293,00		
	7.80 PISOS EPOXICOS				
	Piso concreto recubierto con epoxico	M ²	735,00		
	Mediacana en cemento/recubrimiento epoxico	MI	370,00		
	7.90 REJILLAS				
	Rejilla carcamo C-40x100 cm. hierro gris	Und	6,00		
	Rejilla aluminio con sosco 3x2 instalada	Und	141,00		
8	PAÑETES				
	8.10 PAÑETE MUROS EN LADRILLO				
	Pañete interior liso muros incl. Filos y dilataciones	M ²	320,00		
	Pañete interior liso muros menor 0.5m	MI	120,00		
	Pañete exterior liso muros concreto incl. Filos y dil.	M ²	325,00		
	Pañete exterior liso muros concreto menor 0.50m	M ²	65,00		
	8.40 PAÑETES EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO				
	Pañetes bajo placa escaleras	M ²	167,00		
	Pañete estructuras menor 0.50	MI	65,00		
9	CIELO RASOS				
	9.20 METALICOS				
	Cielo raso aluminio tipo minicell 5x5 cm.	M ²	255,00		
	9.70 FIBRA DE VIDRIO				
	Cielo raso tipo Vinil Sahde, instalado	M ²	53,00		
	9.80 EN YESO				
	Cielo raso yeso tipo Staff 1 cm. instalado	M ²	1.100,00		
CAP.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT, TOTAL	VALOR PARCIAL

	9.90 EN PLYCEM				
	Cielo raso Plycem 61 x 61 cm, instalado	M ²	3.100,00		
	Cielo raso Plycem 61 x 1.22 cm, instalado	M ²	310,00		
10	LAVANDERIA/COCINA/ART.SANITARIO				
	10.50 ACCESORIOS				
	Mezclador Ducha Loira SSB r: 45410	Und	13,00		
	Mezcladura ducha Loira con teleducha	Und	16,00		
	Mezclador lavaplatos Loira r: 45500	Und	38,00		
	Llave de jardin pesada cromada Grival 97720	Und	32,00		
	Barras minusvalido FB-5712	Und	23,00		
	Barras minusvalido en "L"	Und	16,00		
	Tapa registro aluminio instalada	Und	105,00		
	Ducha de emergencia laboratorio Haws HW8122H	Und	1,00		
12	ENCHAPES				
	12.10 EN BALDOSAS DE PORCELANA				
	Ench. Durotech plana 30x30, biselado.	M ²	2.700,00		
	Ench. Durotech plana 30x30,bisel.1h.	MI	690,00		
	Ench. Durotech plana 30x30,bisel.2h.	MI	154,50		
13	CARPINTERIA				
	13.20 CARPINTERIA METALICA				
	Baranda acero inoxidable 1 1/2"	MI	300,00		
	Pasamanos acero inoxidable d= 1 1/2"	MI	46,00		
	Divisiones banos lam. acero inox. cal 20	M ²	63,00		
	Ducto desfogue planta emergencia	MI	30,00		
	Escalera de gato	Und	1,00		
	Tapa y marco en lamina para tanque agua	Und	1,00		
	Angulo de proteccion de columnas	MI	210,00		
	Reja metalica varilla cuadrada	M ²	169,00		
	Marcos lamina cal. 20 sin persiana, a=15	Und	210,00		
	Puerta metalica 0.55 x 2.10	Und	5,00		
	Puerta metalica 0.65 x 2.10	Und	1,00		
	Puerta metalica 0.80 x 2.10	Und	1,00		
	Puerta metalica 0.90 x 2.10	Und	5,00		
	Puerta metalica 1.00 x 2.10	Und	1,00		
	Puerta metalica 1.10 x 2.10	Und	5,00		
	Puerta metalica 1.26 x 2.10	Und	6,00		
	Puerta metalica 1.60 x 2.10	Und	3,00		
	Puerta metalica 1.80 x 2.10	Und	1,00		
	Puerta metalica 2.40 x 2.10	Und	1,00		
	Puerta metalica 2.45 x 2.10	Und	1,00		

Puerta metalica 2.85 x 2.10	Und	1,00		
Puerta metalica 3.75 x 2.10	Und	1,00		
Puerta metalica 4.80 x 2.10	Und	1,00		
Puerta metalica maquinas cubierta	M ²	20,25		
Puerta acero inoxidable 1.60 x 2.10	Und	5,00		
Puerta acero inoxidable 1.80 x 2.10	Und	1,00		
13.30 CARPINTERIA ALUMINIO				
VI-01 Vidrio templado 6.90 x 1.30	Und	1,00		
VI-02 Puerta ventana 1.90 x 2.10	Und	1,00		
VI-03 Puerta ventana 2.60 x 2.10	Und	1,00		
VI-04 Puerta ventana 1.60 x 2.10	Und	1,00		
VI-05 Ventana vidrio templado 4.50 x 1.30	Und	1,00		
VI-06 Ventana vidrio templado 2.00 x 1.30	Und	1,00		
VI-07 Puerta ventana 6.90 x 2.10	Und	1,00		
VI-08 Ventana vidrio templado 2.70 x 1.30	Und	1,00		
VI-09 Puerta ventana 2.20 x 2.10	Und	1,00		
VI-10 Ventana vidrio templado 1.80 x 1.30	Und	1,00		
VI-11 Puerta ventana 6.90 x 2.10	Und	1,00		
VI-12 Ventana vidrio templado 2.40 x 1.30	Und	2,00		
VI-13 Puerta ventana 2.40 x 2.10	Und	1,00		
VI-14 Puerta ventana 2.55 x 2.10	Und	1,00		
VI-20 Puerta ventana 3.90 x 2.10	Und	1,00		
VI-21 Puerta ventana 2.43 x 2.10	Und	1,00		
VI-22 Ventana vidrio templado 2.05 x 1.60	Und	1,00		
VI-23 Puerta ventana 3.30 x 2.10	Und	1,00		
VI-27 Puerta ventana 4.40 x 2.10	Und	1,00		
VI-28 Puerta ventana 6.10 x 2.10	Und	1,00		
VI-29 Ventana 2.20 x 2.40	Und	1,00		
VI-30 Ventana 2.85 x 1.30	Und	1,00		
VI-31 Ventana 2.13 x 1.30	Und	1,00		
VI-32 Puerta ventana 2.10 x 2.10	Und	1,00		
VI-33 Puerta 1.70 x 2.70	Und	1,00		
VI-34 Puerta 2.00 x 2.40	Und	1,00		
VI-35 Puerta ventana 2.05 x 2.10	Und	1,00		
VI-36 Puerta ventana 2.85 x 2.10	Und	4,00		
VI-37 Puerta ventana 1.85 x 2.10	Und	1,00		
VI-38 Puerta ventana 1.90 x 2.10	Und	1,00		
VI-39 Puerta ventana 2.55 x 2.10	Und	1,00		
VI-40 Puerta ventana 3.31 x 2.10	Und	1,00		
13.70 CERRADURAS Y HERRAJES				
Cerr.Orbit entrada principal, cromada/dorada	Und	68,00		
Cerr.Orbit entrada aptos. cromada/dorada	Und	11,00		
Cerradura Orbit bano, cromada/dorada	Und	73,00		
Cerradura Orbit paso, cromada/dorada	Und	25,00		

	Cerradura Orbit deposito cromada A30S	Und	33,00		
	Cierrapuertas hidraulico	Und	13,00		
	Cerradura antipanico E	Und	13,00		
	Bisagra americana	Und	129,00		
	Cerr. B262 PX, 2 cilindros, satinado ent.apto	Und	101,00		
15	PINTURAS				
	15.15 ESTUCOS				
	Estuco, primera mano vinilo muros, E=6	M ²	2.259,00		
	Estuco, 1ra mano vinilo muros < 50cm, E=6	MI	502,00		
	Filos sencillos	MI	347,00		
	Estuco y vinilo tres manos cielorosos E=6	M2	167,00		
	15.20 VINILOS				
	2ª y 3ª mano vinilo muros E=6	M2	5.633,00		
	2ª y 3ª mano vinilo muros E=6	ml	1.600,00		
	15.30 ESMALTES				
	Esmalte puertas metalicas (2 caras), pintuc	M ²	191,00		
	Esmalte marcos metalicos puertas, pintuco	Und	221,00		
	Esmalte rejas exteriores, pintuco	M ²	169,00		
21	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	21.10 SALIDAS ALUMBRADO				
	Salida para Bala Fluorescente compacta 2x26w	Und	646,00		
	Salida para lampara fluorescente de 4x17w	Und	264,00		
	Salida para lampara fluorescente de 2x32w	Und	162,00		
	Salida para bala halogena	Und	31,00		
	Salida para luz guia en habitaciones	Und	10,00		
	Salida para luz llamado de enfermeras	Und	10,00		
	Salida para aplique fluorescente compacto	Und	5,00		
	Salida para lampara cielitica	Und	3,00		
	Salida para luminaria a prueba de humedad cuarto frio	Und	2,00		
	salida para lampara con baterias en escalera	Und	8,00		
	Salida para aviso indicador de "salida"	Und	16,00		
	Salida para aplique	Und	34,00		
	Salida para lampara de metal Halide 70w	Und	33,00		
	Salida para lampara fluoesc. Compacta sobreponer	Und	12,00		
	Salida para bala hermetica en cirugia	Und	2,00		
	Salida para lampara de luz roja en camara osc.	Und	1,00		
	Salida para aplique cubierta	Und	18,00		
	Salida para lampara sumergible	Und	13,00		
	Salida para lampara tipo robot	Und	7,00		
	21.20 SALIDA PARA TOMAS				
	Todas las salidas para tomas incluiran el cableado desde los tableros y las tuberias de alimentacion a				

bandejas y/o canaletas o tableros,			
Salida toma doble nonofasico con polo a tierra	Und	544,00	
Salida toma doble nonofasico con polo a tierra aislado	Und	130,00	
Salida toma doble nonof con protec. Falla tierra GFCI	Und	150,00	
Salida toma bifasica	Und	7,00	
salida toma doble monof.,con polo a tierra en canaleta	Und	45,00	
salida toma doble monof.,con polo a tierra aislado en canaleta o mueble	Und	31,00	
Salida toma protegido contra humedad	Und	13,00	
salida para secamanos	Und	6,00	
Salida para alimentar modulo de camas	Und	30,00	
Salida alimentacion columnas cirugia	Und	9,00	
Salida para autoclave 6kv	Und	3,00	
Salida para silla odontologia	Und	4,00	
Salida RX odontologicos	Und	1,00	
Salida para compresor odontologia	Und	1,00	
Salida para equipo de RX	Und	1,00	
Salida para equipo TAC.	Und	1,00	
Salida para equipo de Hidromasajes	Und	1,00	
Salida para Talanquera	Und	3,00	
Salida bifasica equipo aire minisplit	Und	5,00	
Salida trifasica para lavadora	Und	2,00	
Salida bifasica para secadora	Und	3,00	
Salida para rodillo lavanderia	Und	1,00	
Salida para freidora trifasica	Und	1,00	
Salida para campana cocina	Und	1,00	
Salida trifasica para nevera	Und	1,00	
Salida para cuarto frio	Und	1,00	
Salida para compresor odontologia	Und	1,00	
Salida para flotador	Und	2,00	
21,30 SALIDAS PARA VOZ Y DATOS Y SEÑALES			
INCLUYE CABLEADO			
Salida señal luz de llamado enfermeras	Und	10,00	
Salida para voz y datos	Und	154,00	
Salida para boton llamado de enfermeras	Und	132,00	
Salida para Television con cableado	Und	16,00	
21.40 SALIDAS PARA FUERZA			
Salidas bomba suministro (4KW)	Und	3,00	
Salida bomba incendio (25KW)	Und	1,00	
Salida para bomba 2kw	Und	2,00	
salida para eyector 3HP	Und	6,00	
Salida para eyector 5 HP	Und	2,00	
Salida para eyector 5 HP aguas negras	Und	2,00	

	Salida para ascensor	Und	3,00		
	Salida para motor ventilacion sotano 3/4 HP	Und	1,00		
	Salida motor ventilacion sotano 5kw	Und	1,00		
	Salida equipo central de gases 1 1/2 HP	Und	1,00		
	Salida motor ventilacion sotano 2.2HP	Und	1,00		
	Salida motor ventilacion sotano 2.3HP	Und	1,00		
	Salida equipo aire en cubierta 12kw	Und	12,00		
	Salida motor 3 HP en cuarto de maquinas	Und	5,00		
	Salida motor 7.5 HP en cuarto de maquinas	Und	2,00		
	Salida motor 5HP en cuarto de maquinas	Und	2,00		
	Salida Chiller 120 kw	Und	1,00		
	Salida motor 2 HP en cubierta	Und	1,00		
	Salida motor 3 HP en cubierta	Und	1,00		
	Salida motor 5 HP en cubierta	Und	1,00		
	Salida motor10 HP en cubierta	Und	1,00		
	21.50 ACOMETIDAS				
	Acometida tubo conduit 1" con 3x10+1x10T	MI	419,00		
	Acometida tubo conduit 1" con 3x10+1x10T+1x8T	MI	173,00		
	Acometida tubo conduit 1" con 2x8+1x8T	MI	147,00		
	Acometida tubo conduit 1" con 3x8+1x10T	MI	40,00		
	Acometida tubo conduit 1" con 3x8+1x10T+1x8T	MI	175,00		
	Acometida tubo conduit 1" con 3x8+1x8 + 1x8T	MI	181,00		
	Acometida tubo conduit 1 1/4" con 3x6+1x8 +1x8T	MI	94,00		
	Acometida tubo conduit 1 1/2" con 3x4+1x6+1x8T	MI	136,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x2+1x6T	MI	28,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x2+1x4+1x6T	MI	75,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x2+1x2+1x2T	MI	16,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x1/0+1x4T	MI	15,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x1/0+1x1/0T	MI	55,00		
	Acometida tubo conduit 2" con 3x1/0+1x1/0+1x1/0T	MI	30,00		
	Acometidas en carcamo con 3x500	MI	12,00		
	Acometidas en carcamo con 3x500 + 1x300	MI	14,00		
	Acometidas en 4"con 3x500+ 1x300	MI	45,00		
	Acometidas en carcamo con 3(3x250)	MI	8,00		
	Acometidas en carcamo con 3(3x250 +1x2/0)	MI	30,00		
	Acometidas en carcamo con 3(3x500+1x300)	MI	17,00		
	Acometidas en 4"con 3x2 15KV	MI	45,00		
	21.60 TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMATIC				
	Tablero especial con autotransformador bifasico de 8 circuitos para sala de cirugia	Und	4,00		
	Tablero 12 circuitos TP con espacio para totalizador	Und	8,00		
	Tablero 12 circuitos TP con espacio para totalizador	Und	2,00		
	Tablero 12 circuitos TP con espacio para totalizador	Und	8,00		
	Tablero 12 circuitos TP con espacio para totalizador	Und	7,00		
CAP.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT, TOTAL	VALOR PARCIAL

	Tablero 12 circuitos TP con espacio para totalizador	Und	3,00		
	Caja para automatico industrial	Und	11,00		
	21.70 CANALETAS Y BANDEJAS				
	Bandejas portacables de 20x8	MI	579,00		
	Bandejas portacables de 30x8	MI	18,00		
	Bandejas portacables de 50x8	MI	25,00		
	Canaleta de 10x4 cn., con doble compartimento	MI	58,00		
	Troquel para tomacorriente doble	MI	72,00		
	Troquel para toma de voz y datos	MI	29,00		
	Troquel para salida de cordón de timbre llamado enfermeras	MI	19,00		
	21.80 CONTROL DE ALUMBRADO				
	Gabinete con 6 contactores de 20A.	Und	1,00		
	Gabinete con 8 contactores de 20A.	Und	3,00		
	Gabinete con 12 contactores de 20A.	Und	1,00		
	Gabinete con 15 contactores de 20A.	Und	1,00		
	Gabinete con 5 interruptores para control piso-5	Und	1,00		
	Gabinete con 55 interruptores para control alumbrado	Und	1,00		
	Pase en 1" con 11 No.12	Und	1,00		
	Pase en 1" con 12 No.12	Und	1,00		
	Pase en 1 1/2" con 16 No.12	Und	1,00		
	Pase en 1 1/2" con 17 No.12	Und	1,00		
	Pase en 1 1/2" con 19 No.12	Und	1,00		
	Pase en 2" con 26 No.12	Und	1,00		
	Pase en 1" con 10 No.16 de piso-5 a cuarto de control	MI	26,00		
	Pase en 1" con 12 No.16 de piso-2 a cuarto de control	MI	14,00		
	Pase en 1 1/4" con 14 No.16 de piso-3 a cuarto de control	MI	18,00		
	Pase en 1 1/4" con 16 No.16 de piso-4 a cuarto de control	MI	22,00		
	Pase en 2" con 24 No.16 de sotano a cuarto de control	MI	11,00		
	Pase en 2" con 30 No.16 de piso-1 a cuarto de control	MI	10,00		
	21.90 PUESTA A TIERRA				
	Puesta a tierra en sotano-2 incl. Varillas e interconexion en cable 2/0	GI	1,00		
	Gabinete con barraje de cobre para conexión de tierra en sotano 2	Und	1,00		
	Gabinete con barraje de cobre para conexión de tierra en cubierta	Und	1,00		
	Bajantes tierra pararrayo en No.2/0 incl. Conexión	GI	4,00		
	Bajante tierra en cable 2/0 tubo de 1" para subestacion en cubierta	GI	1,00		
	Bajantes tierra salas de cirugía cable 2/0 tubo 1"	Und	4,00		
	22 VENTILACION AIRE ACONDICIONADO				
	Extracción sotanos	M ²	9.160,00		
	Aire acondicionado	M ²	6.169,72		

	TOTAL COSTO DIRECTO				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA 16% SOBRE UTILIDAD				
	VALOR TOTAL PRESUPUESTO				

CUADRO DE PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

CUARTA ETAPA HOSPITAL REGIONAL MEDELLÍN

NO.	CAPITULOS E ITEMS	UND.	CANT.	VR.UNITARIO	VR. PARCIAL
05.10.04	DESAGUE SANITARIO UNIDAD ODT. DE 3"	UN	4,00		
06	MAMPOSTERIA				
06.05	MUROS FACHADA				
06.05.11	MURO BLOQUE REF. 5PV PARED SENCILLA	M2	150,00		
06.05.12	MURO BLOQUE REF. 5PV	ML	100,00		
06.10	MUROS INTERIORES				
06.10.14	MURO TOLETE MACIZO E=0.12 M.	M2	80,00		
06.10.15	MURO DIVISORIO VIDRIO TIPO VITRIBLOCK	M2	51,00		
08	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	AUTOMATICOS				
08.03.01	Caja para breakers industrial	UN	8,00		
08.03.02	Automatico industrial de 3*1000 A	UN	2,00		
08.03.03	Automatico industrial de 3*700 A	UN	1,00		
08.03.04	Automatico industrial de 3*500 A	UN	3,00		
08.03.05	Automatico industrial de 3*400 A	UN	3,00		
08.03.06	Automatico industrial de 3*300 A	UN	3,00		
08.03.07	Automatico industrial de 3*200 A	UN	4,00		
08.03.08	Automatico industrial de 3*125 A	UN	3,00		
08.03.09	Automatico industrial de 3*20 A a 3*70 A	UN	41,00		
08.03.10	Automatico enchufable de 3*60 A.	UN	15,00		
08.03.11	Automatico enchufable de 3*50 A.	UN	16,00		
08.03.12	Automatico enchufable de 3*40 A.	UN	12,00		
08.03.13	Automatico enchufable de 3*30 A.	UN	11,00		
08.03.14	Automatico enchufable de 2*20 A. A 2*40A	UN	19,00		
08.03.15	Automatico enchufable de 1*20 A.	UN	346,00		
	PANTALLERIA				

08.13.01	Lampara Fluorescente 4*17w	UN	413,00		
08.13.02	Bala fluorescente 32w	UN	103,00		
08.13.03	Luminaria de Na 70 w	UN	5,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
09	PAÑETES				
09.05	PANETES MUROS				
09.05.10	PAÑETE LISO MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y MENOR A UN ML.	M2	1.500,00		
09.05.11	PANETE LISO MUROS INCL. FILOS Y DILAT. Y MUROS.<A1M	ML	350,00		
09.05.11	PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO INCL. FILOS Y DILAT. Y MUROS.<A1M	M2	350,00		
9,15	PAÑETES BAJO PLACA				
09.15.10	PAÑETES LISO BAJO PLACA INCLUYE FILOS Y DILATAC. , PAÑETE MENOR A UN ML., VIGAS, SUPERFICIES PLANAS E INCLINADAS.	M2	250,00		
09.15.12	PAÑETE IMPERM.FOSO ASCENSOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES PAÑETE MENOR A UN ML)	M2	70,00		
12	ENCHAPES				
12.10.14	PROTECCION MURO EN VARITA PARA RX.	M2	242,00		
12.10.15	PROTECCION FILO VERTICAL	ML	1.059,00		
12.20	BALDOSA DE PORCELANA				
12.20.05	ENCHAPE CERÁMICO 30 X 30 CORONA SALONICA BLANCO O SIMILAR	M2	2.926,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
13	PISOS Y GUARDAESCOBAS				
13.15	PISOS EN GRANITO				
13.15.10	BALDOSA GRANILLA TIPO ALFA 30X30 O SIMILAR (Incl. Nivelacion)	M2	6.438,00		
13.15.11	GRANITO FUNDIDO ESCALERA E=1.5 CMS.INCLUYE PIRLAN EN ALUMINIO	M2	61,00		
13.30	PISOS EN PVC EPOXICO				
13.30.05	VINILO CONDUCTIVO, INCLUYE EPOXICO Y MALLA DE COBRE	M2	144,00		
13.40	GUARDAESCOBA Y MEDIACAÑA				
13.40.05	GUARDAESCOBA MEDIACAÑA GRANITO PREFABRICADO INCLUYE DILATACIONES EN ALUMINIO, RINCONERAS Y ESQUINERAS.	ML	4.813,79		
13.40.06	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑAFUNDIDO EN GRANITO DE 8.0 CMS. PARA ESCALERA SEGÚN DETALLE	ML	103,00		
13.40.07	BORDILLO EN GRANITO FUNDIDO DUCHA	ML	250,00		
13.40.08	GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO R=0.10	ML	535,00		
13.40.09	MEDIACAÑA VERTICAL MORTERO R=0.10	ML	56,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
14	AIRE ACONDICIONADO				

UNIDADES DE ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO					
14.04.01	UE - 01 TODO COSTO INCLUIDA INTALACION	UN	1,00		
VENTILADORES EXTRACTORES TIPO HONGO:					
14.05.01	UEH - 01 TODO COSTO INCLUIDA INTALACION	UN	1,00		
14.05.02	UEH - 02 TODO COSTO INCLUIDA INTALACION	UN	1,00		
14.05.03	UEH - 03 TODO COSTO INCLUIDA INTALACION	UN	1,00		
BOMBA DE AGUA FRIA BAF-01, Tipo DUAL					
14.06.01	BOMBA BAF - 01 SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00		
14.06.02	GUIA DE SUCCION	UN	1,00		
14.06.03	VALVULA MULTIPROPOSITO (FLO TREX VALVE)	UN	1,00		
VALVULAS DE BALANCEO INSTALADAS					
14.07.01	VALVULA DE 4"	UN	1,00		
14.07.02	VALVULA DE 3"	UN	1,00		
14.07.03	VALVULA DE 2-1/2"	UN	1,00		
14.07.04	VALVULA DE 2"	UN	1,00		
14.07.05	VALVULA DE 1-1/2"	UN	1,00		
14.07.06	VALVULA DE 1-1/4"	UN	1,00		
FILTROS ESPECIALES DE AIRE					
14.08.01	FILTROS ABSOLUTOS TERMINALES CON GABINETE 48"X24"X12"	UN	4,00		
14.08.02	FILTROS ABSOLUTOS ALTA CAPACIDAD 24"X24"X12"	UN	20,00		
14.08.03	CAJA MAGNA PACK PARA FILTROS ABSOLUTOS	UN	2,00		
14.08.04	CAJA MAGNA PACK ESP PARA FILTROS ABSOLUTOS	UN	1,00		
14.08.05	FILTROS 95% DE EFICIENCIA 18"X24"X4"	UN	4,00		
14.08.06	FILTROS 95% DE EFICIENCIA 20"X24"X4"	UN	24,00		
14.08.07	FILTROS 95% DE EFICIENCIA 24"X24"X4"	UN	20,00		
14.08.08	INSTALACION FILTROS ESPACIALES DE AIRE	GB	1,00		
14.08.09	DIFUSORES DE VOLUMEN VARIABLE INCLUYE INSTALACION	UN	241,00		
CAJAS DE VOLUMEN VARIABLE					
14.09.01	CVV 725/10 INCLUIDA INSTALACION	UN	2,00		
14.09.02	CVV 1270/12 INCLUIDA INSTALACION	UN	1,00		
CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS					
14.10.01	CONDUCTOS TDF INSTALADOS	KG	30.660,00		
14.10.02	AISLAMIENTO DUCT WRAP 1 1/2"	M2	4.796,00		
14.10.03	AISLAMIENTO AEROCONDOR 1" INSTALADO	M2	44,00		
DIFUSORES, REJILLAS, PERSIANAS Y DAMPERS INSTALADOS					
14.11.01	DIFUSORES DE LAMINA PERFORADA 24"X24" SIN DAMPER	UN	22,00		
14.11.02	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 4"X4"	UN	115,00		

14.11.03	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 6"X6"	UN	15,00		
14.11.04	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 8"X8"	UN	17,00		
14.11.05	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 10"X10"	UN	26,00		
14.11.06	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 12"X12"	UN	17,00		
14.11.07	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 14"X14"	UN	14,00		
14.11.08	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 16"X16"	UN	5,00		
14.11.09	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 6"X10"	UN	1,00		
14.11.10	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 20"X20"	UN	2,00		
14.11.11	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 24"X24"	UN	2,00		
14.11.12	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 28"X28"	UN	1,00		
14.11.13	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 36"X36"	UN	1,00		
14.11.14	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 50"X50"	UN	2,00		
14.11.15	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 70"X44"	UN	1,00		
14.11.16	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 26"X26"	UN	2,00		
14.11.17	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 30"X30"	UN	1,00		
14.11.18	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 8"X22"	UN	2,00		
14.11.19	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 10"X12"	UN	4,00		
14.11.20	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 10"X20"	UN	2,00		
14.11.21	REJILLAS DE RETORNO Y/O EXTRACCION CON DAMPER 54"X18"	UN	1,00		
14.11.22	DIFUSORES DE SUMINISTRO DEL TIPO DESCOLGADO CON DAMPER 6"X6" (3)	UN	2,00		
14.11.23	DIFUSORES DE SUMINISTRO DEL TIPO DESCOLGADO CON DAMPER 15"X15" (4)	UN	1,00		
14.11.24	DIFUSORES DE SUMINISTRO DEL TIPO DESCOLGADO CON DAMPER 18"X18" (4)	UN	3,00		
14.11.25	DIFUSORES DE SUMINISTRO DEL TIPO DESCOLGADO CON DAMPER 42"X42" (4)	UN	2,00		
14.11.26	PERSIANAS TIPO LAUVER CON MALLA METALICA PAJAROS S/D 18"X14"	UN	1,00		
NO.	CAPITULOS E ITEMS	UND.	CANT.		

14.11.27	PERSIANAS TIPO LAUVER CON MALLA METALICA PAJAROS S/D 32"X32"	UN	11,00		
14.11.28	PERSIANAS TIPO LAUVER CON MALLA METALICA PAJAROS S/D 98"X98"	UN	1,00		
14.11.29	PERSIANA ACUSTICA 18"X18"X4"	UN	1,00		
14.11.30	DAMPERS REDONDOS TIPO MARIPOSA PARA CUELLOS DE MANGUERA FLEXIBLE	UN	241,00		
SISTEMA DE CONTROLES DDC					
14.14.01	PANEL GLOBAL MOD GMC.8600 CON TRANSFORMADOR 110/220/24/VAC	UN	1,00		
14.14.02	PANELES MICROPROCESADORES MICROZONAS CON TRANSFORMADORES 110/220/VAC (MZ 2A-101 MZ2A-105)	UN	11,00		
14.14.03	SENSORES DE TEMPERATURA POR INMERCION PARA TUB, AF (TS-5721-853)	UN	2,00		
14.14.04	SENSORES DE TEMPERATURA POR INMERCION EN DUCTOS (TS-5721-850)	UN	40,00		
14.14.05	MANOMETROS PARA BOMBA	UN	2,00		
14.14.06	SENSORES DE PRESION ESTATICA Y ESTADO DE FILTROS (PC-301)	UN	40,00		
14.14.07	VALVULAS MODULANTES DE 3 VIAS DESDE 3/4" A 1-1/2"	UN	10,00		
VARIADORES DE VELOCIDAD					
14.15.01	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA AC-01 (3.0 HP)	UN	2,00		
14.15.02	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA AC-07 (7.5 HP)	UN	1,00		
14.15.03	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA AC-02/04/05/06/08 (15.0 HP)	UN	5,00		
14.15.04	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA URE-02/06 (2.0 HP)	UN	2,00		
14.15.05	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA URE-01/03/04/07/08 (3.0 HP)	UN	5,00		
14.15.06	VARIADORES DE VELOCIDAD PARA URE-05 (5.0 HP)	UN	1,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
15 IMPERMEABILIZACIONES					
1510.10	IMPERM. CON MANTO EDIL 3MM ESTANDAR VIGA CANAL	M2	30,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
17 CIELORASOS					
17.01.01	CIELORASO RETICULAR 60 x 60 MTS	M2	3.350,00		
17.01.02	CIELORASO DRYWAL LISO	M2	2.404,98		
17.01.03	CIELORASO LUXALON MINICELL 5x5 CMS.	M2	1.037,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
18 CARPINTERIA DE MADERA					
18,40 CERRADURAS Y HERRAJES					
18.40.11	CERRADURAS BAÑOS	UN	44,00		
18.40.12	BISAGRAS HIDRÁULICAS	UN	33,00		
18.40.14	GUARDACAMILLA	ML	295,00		

SUBTOTAL CAPÍTULO					
19	PINTURA				
19,20	INTERIORES Y EXTERIORES				
19.20.10	VINILO SOBRE PANETE RAMA ESCALERA 3 MANOS	M2	723,00		
19.20.11	VINILO SOBRE PAÑETE: CIELOS 3 MANOS	M2	270,00		
19.20.13	PINTURA MUROS: ESTUCO Y VINILO INTERIOR 3 MANOS	M2	698,00		
19.20.14	PINTURA CIELOS: ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	3.409,00		
19.20.15	ESTUCO Y PINTURA EPÓXICA : MURO INTERIOR	M2	1.683,00		
19.20.16	ESTUCO Y PINTURA MUROS INTERIORES	ML	2.288,00		
19.20.20	VINILO EPOXICO SOBRE MUROS INCLUYE IMPRIMANTE	ML	535,00		
19.20.21	VINILO EPOXICO CIELOS INCLUYE IMPRIMANTE	M2	245,00		
19,40	TRATAMIENTO METAL				
19.40.05	PINTURA MARCOS METÁLICOS	UN	635,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
20	ARTEFACTOS SANITARIOS				
20.01.10	MEZCLADOR PARA DUCHAS	UN	49,00		
20.01.12	TUBO CORTINERO DUCHA	UN	49,00		
20.01.15	GANCHO PORCELANA REF. 06370 CORONA O SIMILAR	UN	49,00		
20.01.16	BARRA EN ACERO INOXIDABLE 1 1/4" DE APOYO EN DUCHA	UN	21,00		
20.01.17	BARRA EN ACERO INOXIDABLE 1 1/4" DE APOYO EN SANITARIO	UN	21,00		
20.01.19	ORINAL INSTITUCIONAL REF. 08860 BLANCO CORONA O SIMILAR CON SENSOR AUTOMATICO	UN	5,00		
20.01.20	LAVAMANOS EMPOTRAR REF. 07370 BLANCO CORONA O SIMILAR - INCLUYE GRIFERIA AUTOMATICA CON SENSOR	UN	5,00		
20.01.25	REJILLAS DE PISO	UN	92,00		
20.01.26	REJILLAS DE VENTILACIÓN	UN	92,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
23	OBRAS EXTERIORES				
	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LAMINA DE ZINC	ML	135,00		
SUBTOTAL CAPÍTULO					
TOTAL COSTO DIRECTO					
ADMINISTRACIÓN					
IMPREVISTOS					
UTILIDAD					
IVA 16.00% SOBRE UTILIDAD					
TOTAL PRESUPUESTO					

FORMULARIO No.6

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El(los) suscrito(s) a saber: (Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o Unión Temporal proponente) domiciliado en (Domicilio de la persona firmante), identificado con (Documento de Identificación de la persona firmante y lugar de expedición), quien obra en calidad de (Representante legal de la Sociedad, del Consorcio, de la Unión Temporal, o de la Asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha Sociedad, Consorcio, Unión Temporal, o Asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la Cámara de Comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará EL PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente PLIEGO DE CONDICIONES, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: Que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO adelanta un proceso licitatorio público o contratación directa para la celebración de un contrato estatal para la **CONSTRUCCIÓN DE LA CUARTA ETAPA DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR NIVEL II, EN EL CUARTEL GENERAL DE LA CUARTA BRIGADA EN MEDELLÍN**

SEGUNDO: Que siendo el interés de EL PROPONENTE apoyar la acción del Estado colombiano, y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: Que siendo del interés del PROPONENTE participar en el proceso de contratación o licitación aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. COMPROMISOS ASUMIDOS.

EL PROPONENTE, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

- 1.1. EL PROPONENTE no ofrecerá ni dará sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.

- 1.2. EL PROPONENTE se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.
- 1.3. EL PROPONENTE se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de contratación la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:
- a) No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta;
 - b) No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.
- 1.4. EL PROPONENTE se compromete formalmente a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación o licitación.

CLÁUSULA SEGUNDA. PAGOS REALIZADOS.

EL PROPONENTE declara que para la elaboración y presentación de la presente propuesta ha realizado, o deberá realizar, únicamente los siguientes pagos, incluyendo los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados, representantes, agentes o asesores, o a los empleados, agentes o asesores de otras empresas, tanto públicos como privados:

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los

		casos a la presentación de la propuesta.)
--	--	---

En caso de resultar favorecida su propuesta EL PROPONENTE realizará únicamente los siguientes pagos:

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)

CLÁUSULA TERCERA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

EL PROPONENTE asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (Ciudad donde se firma el presente documento) a los (Día del mes en letras y números, días del mes de del año).

EL PROPONENTE:

(Nombre, número del documento de identificación y firma del proponente o su representante)

Únicamente se exceptúan los gastos que haya realizado el proponente por concepto de salarios, bonificaciones, prestaciones sociales o cualquier gasto derivado de los contratos de trabajo bajo los cuales se encuentren vinculadas las personas que laboran de manera permanente con el proponente o con cualquiera de las personas jurídicas que conforman al proponente en el caso de tratarse de un proponente plural, costos que no deben discriminarse por beneficiario, sino que deben consolidarse bajo uno de los siguientes dos rubros: 1. Total Salarios Brutos y 2. Aportes parafiscales y seguridad social. Igualmente, todos los gastos menores, tales como papelería, mensajería, etc.,

podrán agruparse en un único concepto bajo la denominación 'gastos de funcionamiento', siempre que de manera tanto individual como consolidada tengan un costo total inferior a los mil dólares de los estados unidos de América (US\$1.000.00).

SUSCRIBIRÁN EL DOCUMENTO TODOS LOS INTEGRANTES DE LA PARTE PROPONENTE SI ES PLURAL (CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), A TRAVÉS DE SUS REPRESENTANTES LEGALES.

FORMULARIO No. 7
PACTO DE INTEGRIDAD

PACTO DE INTEGRIDAD PARA FORTALECER LA TRANSPARENCIA EN EL PROCESO PARA “ _____ ”

Ante la opinión pública, los directivos de la(s) firma(s) proponente(s) dentro de la invitación para la contratación para “ _____ ”. en nombre propio y en representación de todos los funcionarios y asesores que directa, indirecta, formal o accidentalmente participan en este proceso de invitación, hemos acordado suscribir el presente PACTO DE INTEGRIDAD, teniendo en cuenta que en Colombia todas las formas de corrupción son ilegales, y el Estado continuará procesando a los infractores.

Sin perjuicio del cumplimiento de la ley colombiana, el Pacto de Integridad se enfoca en el compromiso de no soborno para obtener o retener un contrato u otra ventaja impropia, incluyendo la colusión con otros con el fin de limitar la competencia para este contrato.

También incluye el no incurrir en cualquier tipo de pagos, dádivas u otros favores ofrecidos o concedidos, de manera directa o a través de terceros, a funcionarios o asesores de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, con el fin de:

- i) Lograr que el diseño del proyecto o partes de éste se realice de una manera que ofrezca ventajas a uno o varios licitantes o concursantes.
- ii) Dar ventaja indebida a cualquiera de los participantes en la evaluación y elección de los mismos para la adjudicación del contrato.
- iii) Ganar la adjudicación del contrato.
- iv) Lograr cambios sustanciales en el contrato ajustando las especificaciones, los plazos o cualquier otro componente importante del contrato.
- v) Lograr que sean aprobados por funcionarios públicos, asesores, o por el interventor del Contrato (o por su personal), resultados por debajo de los parámetros propuestos y pactados con FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.
- vi) Que se Abstengan de monitorear apropiadamente la implementación del proyecto, de informar sobre violaciones de especificaciones del contrato u otras formas de incumplimiento, o de hacer plenamente responsable al contratista de sus obligaciones legales.
- vii) Evadir impuestos, derechos, licencias o cualquier otra obligación legal que se debería satisfacer.
- viii) Inducir a un funcionario a quebrantar sus deberes oficiales de cualquier otra manera.

Dentro de este marco, los firmantes adquieren los siguientes compromisos, en todo de acuerdo con las leyes colombianas:

1. Las empresas participantes y FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO asignan importancia a la presentación de propuestas en un entorno libre, imparcial, competitivo y no sujeto a abuso. A las empresas les complace confirmar que: i) no han ofrecido o concedido, ni han intentado ofrecer o conceder y no ofrecerán ni concederán, ni directa, ni indirectamente, mediante agentes o terceros, ninguna inducción o recompensa impropias a ningún funcionario o asesor de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, sus parientes o socios de negocios, con el fin de obtener o retener este contrato u otra ventaja impropia, y ii) no han coludido y no coludirán con otros con el fin de limitar indebidamente la competencia para este contrato. Las empresas comprenden la importancia material que para el Gobierno representan y la seriedad de los mismos.

Por su parte, los funcionarios o asesores de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO también confirman que no han pedido, ni aceptado, ni pedirán, ni aceptarán, de manera directa o a través de terceros, ningún pago u otro favor por parte de las empresas participantes, a cambio de favorecerlas en la obtención o retención del contrato.

2. Las empresas participantes desarrollan sus actividades en el marco de principios éticos de comportamiento y se comprometen a tomar las medidas necesarias a fin de que este compromiso de No Soborno sea acatado por todos sus gerentes y empleados, así como por todos los terceros que trabajan en este proyecto, incluyendo agentes, consultores y subcontratistas.

3. Este compromiso se presenta en nombre y de parte de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas participantes. Quienes participan en consorcio o unión temporal suscriben este Pacto en nombre y de parte de cada uno de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas asociadas.

4. Las empresas internacionales, (si las hay), que participan en esta invitación, asumen este compromiso en nombre y de parte del Presidente y/o Gerente General de la casa matriz de la compañía; el mismo cobija a los gerentes y empleados de la subsidiaria en Colombia, cuando ésta existe.

5. Con respecto a las propuestas, las empresas participantes se comprometen a estructurarlas seriamente, con información fidedigna y con una oferta económica ajustada a la realidad, que asegure la posibilidad de prestar el servicio en las condiciones de calidad y oportunidad exigidas en el pliego.

6. Con respecto a los pagos relacionados con el negocio, las empresas participantes acuerdan:

i) Los pagos a agentes y terceros, en general, estarán limitados a una compensación razonable por servicios claramente asociados al negocio.

ii) En el caso de presentarse una queja sobre incumplimiento de los compromisos de no soborno adquiridos en este Pacto y existir serios indicios sobre dicho incumplimiento, calificados para tal efecto por el Arbitro establecido en el numeral 7 de este documento, el proponente involucrado o el participante adjudicatario se comprometen a poner a disposición del Arbitro, si así lo exigiere, toda la información sobre pagos efectuados a terceros relacionados con la preparación de la propuesta y/o con el contrato y sobre beneficiarios de los mismos, y toda la documentación relacionada con el contrato. En caso de tratarse de información que puede considerarse reservada, el árbitro deberá comprometerse a respetar dicha reserva.

iii) Al finalizar la ejecución del contrato, el representante legal del participante adjudicatario certificará formalmente que no se ha incurrido en pago de sobornos u otras comisiones ilícitas con el fin de obtener o retener este contrato. El estado final de cuentas incluirá breves detalles de los bienes y servicios suministrados que sean suficientes para establecer la legitimidad de los pagos efectuados.

7. Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad del presente proceso de invitación frente a eventuales incumplimientos de los compromisos de carácter ético adquiridos por los funcionarios y por los participantes, se pronunciará un Arbitro denominado "Defensor para la transparencia de la licitación", cuyos fallos serán en equidad al amparo de lo dispuesto en la Ley 446 de 1998.

De las materias relacionadas anteriormente, conocerá el Arbitro por solicitud de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO o por manifestación de alguna de las partes licitantes o concursantes.

Dicho Arbitro deberá tener las mismas calidades que la Constitución Nacional exige para ser magistrado de la Corte Constitucional o de la Corte Suprema de Justicia y será seleccionado de la lista de árbitros de la Cámara de Comercio de Bogotá, mediante el sistema de sorteo público.

8. Si un participante incumple su compromiso de no soborno y como consecuencia de dicho acto es declarado culpable por el árbitro, se generarán, además de los procesos contemplados en la legislación colombiana u otra legislación que cobije el proceso licitatorio, los siguientes efectos jurídicos:

i) El participante que hubiere incumplido los compromisos de no soborno derivados del presente documento se obliga incondicional e

irrevocablemente a aceptar la terminación del contrato, por mutuo consentimiento, en el momento en que el Arbitro declare el incumplimiento de los compromisos referidos.

ii) Una pena económica equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de perjuicios a favor de los demás proponentes que participaron en la licitación y que no hubieren incumplido los compromisos consignados en el presente documento. Si hubiere más de un proponente el valor referido se repartirá en partes iguales entre dichos proponentes.

iii) Abstenerse de participar en licitaciones públicas en la República de Colombia durante un período de 5 años.

Para asegurar la efectividad de estas disposiciones FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO incluirá dentro de las cláusulas del contrato a ser suscrito con el participante favorecido una causal de terminación anticipada del contrato por mutuo consentimiento, derivada del fallo del Arbitro, en la cual se comprueben faltas graves a los compromisos contenidos en el presente Pacto.

El efecto jurídico señalado en los subnumerales i) y ii) de este numeral será aplicable solamente al proponente adjudicatario. Los efectos jurídicos previstos en los subnumerales iii) y iv) aplicarán al proponente adjudicatario o a cualquiera de los proponentes.

9. Adicionalmente, todos los jefes de la entidad contratante se obligarán a realizar todas y cada una de las gestiones y actuaciones necesarias para que las entidades competentes impulsen y desarrollen las investigaciones correspondientes, con ocasión de las conductas de los funcionarios de la entidad contratante, o de los asesores externos de la misma, que pudieren haber infringido cualquier ley aplicable.

10. En caso de presentarse un incumplimiento probado del compromiso de no soborno, de acuerdo con lo establecido en numeral 8 de este Pacto, FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO también considerará la exclusión futura del infractor de los procesos de selección de contratos financiados globalmente por éste, cuando sean derivados de invitaciones privadas.

Las empresas participantes declaran públicamente que conocen y aceptan las reglas del juego establecidas en los Documentos de la invitación y en las modificaciones que se han hecho a los mismos hasta la fecha de cierre de la Invitación, en términos de su transparencia y equidad. En este marco, se comprometen a no utilizar, en la etapa de evaluación de las propuestas, argumentos sobre incumplimiento de condiciones diferentes a las allí establecidas, en la búsqueda de la descalificación de sus competidores.

Para constancia se firma en Bogotá, a los

Por FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO,
Directora General

Por los Proponentes,

EL Representante legal o su delegado
Como Testigo:

**FUNCIONARIOS QUE ELABORARON LOS PLIEGOS DE CONVENIENCIA Y/O
TÉRMINOS DE REFERENCIA**

COMITÉ KÁRDEX DE PROPONENTES

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ JURÍDICO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ FINANCIERO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ TÉCNICO - ECONÓMICO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

DIVISIÓN CONTRATOS E IMPORTACIONES

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

SUBDIRECTOR GENERAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

DIRECTOR GENERAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

OFERENTES

Los REPRESENTANTES LEGALES Y DIRECTIVOS DE LAS EMPRESAS PROPONENTES firman el presente documento en la fecha de presentación de sus propuestas, en Bogotá, D.C., a los

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación: