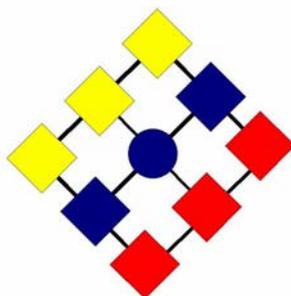


PROYECTO CAPACITACION MUNICIPAL

UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACITACION MUNICIPAL



**PLIEGO DE CONDICIONES
LICITACION PRIVADA No. XXXXXX
PARA LA CONTRATACION DE LA CONSTRUCCIÓN DE
LAS OBRAS DE ADECUACION NECESARIAS PARA LA
IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE DOCUMENTACION
E INFORMACIÓN MUNICIPAL EN LA BIBLIOTECA DE
LA SEDE CENTRAL DE LA ESAP EN BOGOTA.**

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1 OBJETO
- 1.2 QUIENES PUEDEN PARTICIPAR
- 1.3 CRONOGRAMA
- 1.4 PLAZO EJECUCION DE LA OBRA
- 1.5 FINANCIACION
 - 1.5.1 Presupuesto Oficial
 - 1.5.2 Disponibilidad Presupuestal y Financiamiento
- 1.6 PROPUESTA
- 1.7 LUGAR DE LA OBRA
- 1.8 VISITA A LA ZONA OBRA

CAPITULO II

2. DOCUMENTOS DE LA LICITACION

- 2.1 DOCUMENTOS
- 2.2 MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACION

CAPITULO III

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

- 3.1 IDIOMA
- 3.2 MONEDA
- 3.3. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

- 3.3.1. Carta de Presentación de la Propuesta
- 3.3.2. Póliza de Seriedad de la Propuesta
- 3.3.3. Registro Unico de Proponentes
- 3.3.4. Certificado de Existencia y Representación Legal
- 3.3.5. Acta de Autorización
- 3.3.6. Lista de Cantidades de Obra, Precios Unitarios y Valor Total de la Propuesta
- 3.3.7. Documento de Conformación Consorcio o Unión Temporal
- 3.3.8. Informe Sobre Experiencia Específica.
- 3.3.9. Plan de Trabajo y Programa de Inversiones
- 3.3.10. Formato de Profesionales
- 3.3.11. Cuadro de Información de Contratos Vigentes o Adjudicados.
- 3.3.12. Programa de Inversión del Anticipo
- 3.3.13. Documentos Financieros
- 3.4 VIGENCIA DE LA PROPUESTA
- 3.5 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

CAPITULO IV

4. PRESENTACION DE LAS PROPUESTA

- 4.1 DIRECCION Y CONTROL PARA CORRESPONDENCIA

CAPITULO V

5. APERTURA, EVALUACION, ADJUDICACION CONTRATO

- 5.1 CONSULTA, ACLARACIONES Y VENTA DE LOS PLIEGOS
 - 5.1.1. Consulta
 - 5.1.2. El Valor del Pliego Original
 - 5.1.3. Audiencia
 - 5.1.4. Aclaraciones

- 5.2. INTERPRETACION DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES
- 5.3. APERTURA DE LA LICITACION Y CIERRE DE LA URNA
- 5.4. REGISTRO DE RETIRO DEL PLIEGO DE CONDICIONES Y RECEPCION DE PROPUESTAS
- 5.5. CIERRE DE LA LICITACION Y APERTURA DE LA URNA
- 5.6. CALIFICACION DE LAS PROPUESTAS
 - 5.6.1. Verificación de las Propuesta
 - 5.6.2. Ponderación de las Propuestas Elegibles
 - 5.6.3. Procedimiento para la Ponderación
 - 5.6.3.1. Del Precio
 - 5.6.3.2. Del Personal
 - 5.6.3.3. De la Capacidad Financiera
 - 5.6.3.4. De la Programación
 - 5.6.3.5. De la Experiencia Específica
 - 5.6.3.6. De la Experiencia de la Firma
- 5.7. EMPATE EN LA CALIFICACION DE PROPUESTAS
- 5.8. INFORMES DE EVALUACION
- 5.9. DEVOLUCION DE GARANTIAS
- 5.10. INCUMPLIMIENTO EN CONTRATOS ANTERIORES
- 5.11. CAUSALES DE RECHAZO

CAPITULO VI

6. CALIDAD DE LA EJECUCION DE LA OBRA FISICA

- 6.1. AUTOCONTROL DE CALIDAD
- 6.2. FUNCIONES DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA
- 6.3. INFORME A LA INTERVENTORIA
 - 6.3.1. Etapas del Control de Calidad
 - 6.3.2. Actividades del Control de Calidad por Parte del Contratista

CAPITULO VII

CONDICIONES TECNICAS

ANEXOS

ANEXO No. 1	CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA
ANEXO No. 2	CERTIFICADO VISITA A LAS OBRAS
ANEXO No. 3	Formulario No. 1. Cantidades de Obra, Precios Unitarios y Valor Total de la Propuesta.
ANEXO No. 4	Formulario No. 2. Experiencia de Contratos Anteriores.
ANEXO No. 5	Formulario No. 3. Programa de Trabajo y de Inversión General
ANEXO No. 6	Formulario No. 4. Experiencia del Personal
ANEXO No. 7	Formulario No. 5. Información Sobre Contratos Vigentes.
ANEXO No. 8	Formulario No. 6. Programa de Inversión de Anticipo.
ANEXO No. 9	Minuta del Contrato.

CAPITULO I

1. INFORMACION GENERAL

1.1. OBJETO

La Unidad de Gestión del Proyecto de Capacitación Municipal desea contratar mediante el sistema de cantidades de obra a precios unitarios fijos, La Construcción de Las Obras de Adecuación Necesarias para la implementación del Centro de Documentación e Información Municipal en la Biblioteca de la Sede Central de la ESAP En Bogotá. Los trabajos consisten principalmente en ejecución de las obras previstas en el Formulario No.1 (ver anexos).

1.2. QUIENES PUEDEN PARTICIPAR

Podrán participar las personas naturales, jurídicas nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, que estén inscritos en el Registro de Constructores de la CÁMARA DE COMERCIO, calificadas en la **Actividad 01 Constructores, Especialidad 04 Edificaciones y Obras de Urbanismo, Grupo 01 Edificaciones Sencillas Hasta 500 m2 y de Alturas Menores de 15 m, Grupo 02 Edificaciones Mayores de 500 m2 y de Alturas Mayores de 15 m, Grupo 03 Remodelaciones, Conservación y Mantenimiento, Grupo 04 Restauración de Edificaciones, Grupo 06 Estructuras de Concreto Convencional, Grupo 07 Estructuras Especiales de Concreto y Grupo 10 Instalaciones Interiores para Edificaciones**, y cuyo objeto social esté relacionado con la especialidad requerida y con todas las obras por ejecutar, y que tengan a la fecha de cierre de la Licitación una Capacidad de Contratación **Residual IGUAL O SUPERIOR AL VALOR DE LA OFERTA**, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- La Capacidad de Contratación Disponible de un Consorcio o Unión Temporal, se obtendrá de la suma de la Capacidad de Contratación Disponible de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, en la especialidad y grupo requerido para ejecutar la clase de trabajos objeto de esta licitación. Además, uno de los integrantes de la Unión temporal o del Consorcio deberá tener como mínimo el 50% de la capacidad total de contratación disponible exigida, en la especialidad y grupo requerido para ejecutar esta clase de trabajos y los otros integrantes del Consorcio o unión temporal deberán tener como mínimo el 50% de la capacidad total de la contratación disponible exigida.
- Haber ejecutado obras similares por una cuantía en valor presente mayor o igual al **100%** del valor del presupuesto oficial, durante los últimos cinco (5) años; el valor presente se calculará con un interés mensual de 1.5%, de acuerdo con la formula establecida en el formato No 2.

En lo referente a consorcios y uniones temporales esta condición será valorada en forma proporcional a la participación de cada uno, según el documento de conformación a que se refiere el numeral 3.3.7. de los presentes pliegos.

En caso de consorcios en los cuales no se señale el porcentaje de participación, se entenderá que ésta es por partes iguales para cada uno de sus miembros.

- Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán ajustarse a lo indicado en el numeral 22.4 del artículo 22 de la Ley 80 de 1993 y al artículo 9 del decreto reglamentario 679 de 1.994.

- No estar incurso en ninguna causal de inhabilidades e incompatibilidades para contratar previstas en la Constitución Política y en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.
- Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no sea inferior al plazo del contrato y un (1) año más.
- En caso de requerir autorización para contratar después de determinadas cuantías allegar el documento.
- En el caso de las personas jurídicas deberán acreditar su constitución e inscripción vigente en el registro mercantil, expedido con anterioridad no superior a 2 meses al cierre de la licitación.
- El objeto social de la persona jurídica, deberá corresponder con el objeto de la presente licitación
- Si la oferta es presentada por un consorcio o Unión Temporal debe:
 1. Acreditar la existencia y representación de cada uno de los miembros de estas.
 2. Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o Unión temporal y señalar las reglas básicas que regulen su relación y responsabilidad e igualmente designar el representante legal, de conformidad con la ley 80 de 1.993.
 3. Señalar en caso de Unión temporal los términos y extensión de la participación en la propuesta y su ejecución, las cuales no podrá modificar sin el consentimiento previo y escrito de la entidad contratante.

1.3. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA	OBSERVACIONES
APERTURA POR INVITACION PRIVADA		
CARTAS DE INVITACION		
CONSULTA DE PLIEGOS	A partir del xxxxxhasta el xxx	De XX a.m a- XXX pm Horario de atención público
VISITA DE OBRA		XXXX am en xxxxx
APERTURA		Hora:
AUDIENCIA DE ACLARACION DE PLIEGOS		Hora:
CIERRE DE LICITACION		Hora:
PLAZO PARA EVALUAR	xxxxx a xxxx	
TRASLADO DE EVALUACIONES		Responsable:
RESPUESTA POR LOS PROPONENTES A LAS OBSERVACIONES DEL TRASLADO	xxxxx a xxxx	
PLAZO PARA DEFINIR EL PROCESO	Xxxxx	
PLAZO PARA FIRMAR EL CONTRATO		

1.4. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo para la ejecución de la obra será de **TRES (03)** meses, contados a partir de la fecha establecida en el Acta de iniciación que suscribirá el Interventor y el Contratista, previa aprobación de la Garantía Unica del Contrato.

1.5. FINANCIACION

1.5.1. **Presupuesto Oficial** = \$ xxxxxxxxx

1.5.2. Disponibilidad Presupuestal y Financiamiento

La ejecución del proyecto será financiado con recursos de La Comunidad Europea, para lo cual existe una disponibilidad presupuestal de \$xxxxxxx. El presente proyecto no contará con ajustes.

El valor total de la oferta no podrá exceder dicha disponibilidad; pues de lo contrario, no será tenida en cuenta en el proceso de evaluación y adjudicación.

1.6. PROPUESTA

La propuesta deberá estar escrita en idioma español, debidamente firmada por el oferente, o el Representante Legal, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones, con todos sus anexos, debidamente foliadas hoja por hoja en estricto orden consecutivo ascendente y rubricadas por el proponente.

La Unidad de Gestión y sus Delegados o quienes estos designen, revisarán la foliación y rubricarán el documento original de cada propuesta.

Se presentará sin tachones, enmendaduras, raspaduras o borrones que hagan dudar del ofrecimiento, a menos que se haga la salvedad, la cual se entiende hecha con la firma del proponente al pie de la corrección.

Deberá presentarse en **original y dos (2) copias**, en sobres separados y cerrados, el primer sobre contendrá el original con todos sus anexos. Tanto el original como las copias deberán contener los documentos exigidos, en los que debe aparecer el nombre o razón social del proponente, la dirección, teléfono y fax, número de folios de la oferta (que debe coincidir con la numeración interna de la propuesta) y número de la Licitación, indicando cuál es el original y cuáles las copias. El Sobre se deberá dirigir en la siguiente forma:

UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACITACION MUNICIPAL

Carrera 4 No. 75 – 49
Bogotá D.C.

PROPUESTA PARA:

LICITACION PRIVADA No. xxx DE 2001

Obra: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACION NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACIÓN MUNICIPAL EN LA BIBLIOTECA DE LA SEDE CENTRAL DE LA ESAP EN BOGOTA.

ORIGINAL (PRIMERA O SEGUNDA COPIA)

PRESENTADO POR:

NOMBRE DEL PROPONENTE:

No. FOLIOS:

DIRECCION COMERCIAL:

TELEFONO:

CIUDAD:

FAX:

Si se presentare alguna diferencia entre el original de la propuesta y las copias prevalecerá el original.

La propuesta debe sujetarse a cada uno de los puntos del pliego de condiciones. Los proponentes deberán asumir todos los costos que le cause la preparación de la oferta, los cuales no son reembolsables.

La Unidad de Gestión no exigirá sellos, autenticaciones, documentos originales o autenticados, reconocimiento de firma, traducciones oficiales, ni cualquier otra clase de formalidades o exigencias rituales, salvo cuando en forma perentoria y expresa lo exijan leyes especiales. (Numeral 15 del art. 25 de la ley 80/93).

Las propuestas deberán sujetarse en todas sus partes a los modelos y las condiciones estipuladas para cada documento en el presente pliego y deberá contener un índice.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax o cualquier otro medio telemático.

El proponente deberá diligenciar todos y cada uno de los ítems y formatos que forman parte del presente pliego.

Con la firma de la propuesta se entenderá que el proponente acepta los términos del pliego de condiciones y de la minuta del contrato, que hace parte integral del pliego, por lo tanto **LA UNIDAD DE GESTION Y SUS DELEGADOS**, no aceptará reclamaciones posteriores a la adjudicación.

1.7. LUGAR DE LA OBRA

El sitio donde se ha de ejecutar la obra objeto de la presente licitación será: La Biblioteca Central de la ESAP, ubicada en la Diagonal 40 No. 46A – 37 CAN de Santafe de Bogotá, D.C.

1.8. VISITA A LA ZONA DE LA OBRA

La visita a la obra se efectuará en el lugar fecha y hora establecido en el cronograma.

Los proponentes deberán visitar e inspeccionar la zona de los trabajos a través de un Ingeniero Civil y/o Arquitecto acreditado, con matrícula profesional o tarjeta y cédula de ciudadanía y autorizado cuando actúe a nombre de un tercero, con el fin de conocer en el sitio las condiciones de trabajo que puedan afectar el costo y tiempo de ejecución de la obra. El tiempo imperante común en el área, para así programar los tiempos de ejecución de los trabajos en forma real y de calidad de servicio. El hecho de que algunos proponentes no se familiaricen con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como motivo válido para reclamaciones posteriores.

Esta visita es de carácter obligatorio y deberá ser certificada por el funcionario que oriente dicha visita.

CAPITULO II

2. DOCUMENTOS DE LA LICITACION

2.1. DOCUMENTOS

- Apertura de la Licitación por Invitación Privada.
- Cartas de Invitación a Entidades Idóneas.
- El Presente Pliego de Condiciones con sus anexos y adendos
- La Minuta del Contrato
- Las especificaciones técnicas particulares del pliego de condiciones y los documentos relacionados con la obra tales como: estudios, planos, memorias, etc, que la Unidad de Gestión del Proyecto de Capacitación Municipal posee.
- Formularios, Lista de cantidades de obra, Precios Unitarios y Valor Total de la Propuesta.
- Garantía de seriedad de la propuesta
- La Ley 80 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios.

2.2. MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACION

Como resultado de la audiencia y consultas mencionadas en este pliego, LA UNIDAD DE GESTION Y SUS DELEGADOS, si lo considera conveniente, expedirá las modificaciones pertinentes al Pliego de Condiciones.

Cuando lo estime conveniente LA UNIDAD DE GESTION Y SUS DELEGADOS o cuando lo soliciten las dos terceras partes de las personas que hayan retirado el Pliego de Condiciones, se podrá prorrogar el plazo de presentación de las propuestas, antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado.

Toda aclaración o modificación se hará mediante ADENDOS numerados y en secuencia, los cuales formarán parte integral del pliego.

CAPITULO III

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

3.1. IDIOMA

La propuesta, correspondencia y todos los documentos intercambiados entre los proponentes y LA UNIDAD DE GESTION Y SUS DELEGADOS deberán estar escritos en idioma español. Los documentos de apoyo y el material impreso proporcionado por el Proponente pueden estar en otro idioma, siempre y cuando se acompañen de una traducción de los aspectos pertinentes en español. Para efectos de interpretación de la propuesta prevalecerá el texto en español.

3.2. MONEDA

La cancelación de las obligaciones que surjan del presente proceso licitatorio se cancelarán en pesos Colombianos.

3.3. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

3.3.1. Carta de presentación de la propuesta, de acuerdo con el modelo adjunto, firmado por el proponente, si es persona natural, por el Representante Legal si es persona jurídica o por el representante del consorcio o unión temporal si es del caso, con la manifestación expresa que no está incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución Política o la ley, indicando conocer el pliego y seguir sus términos y condiciones.

3.3.2. Póliza de seriedad de la propuesta, constituida en la forma exigida en el pliego de condiciones.

3.3.3. Registro Unico de Proponentes, RUP.

3.3.4. Certificado de existencia y representación legal, expedido, con anterioridad no mayor de dos (2) meses al cierre de la licitación, la duración de la empresa no será inferior al plazo de ejecución del contrato y un año más.

3.3.5. Cuando exista limitación en la cuantía para contratar se allegará **acta de autorización** de la junta o Asamblea de socios, según sea el caso, cuando estatutariamente se requiera.

3.3.6. Lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta, según formato adjunto diligenciado, colocando el objeto de la licitación y los precios unitarios propuestos al frente de cada una de las cantidades allí consignadas, calculando los valores parciales y la oferta total. Las cantidades que aparecen en el formulario no podrán ser modificadas por el proponente, (Formulario No. 1). El presupuesto Total debe incluir separadamente la Administración, Imprevistos y Utilidad. (A.I.U.) con su análisis respectivo.

3.3.7. Si la oferta es presentada por un consorcio o Unión temporal debe anexar el **documento** que acredite su conformación y representación.

3.3.8. Informe sobre la experiencia específica de la firma, en trabajos similares a los que se contemplan en el pliego (Actividad 01 Constructores, Especialidad 04 Edificaciones y Obras de Urbanismo, Grupo 01 Edificaciones Sencillas Hasta 500 m² y de Alturas Menores de 15 m, Grupo 02 Edificaciones Mayores de 500 m² y de Alturas Mayores de 15 m, Grupo 03 Remodelaciones, Conservación y Mantenimiento, Grupo 04 Restauración de Edificaciones, Grupo 06 Estructuras de Concreto Convencional, Grupo 07 Estructuras Especiales de Concreto y Grupo 10 Instalaciones Interiores para Edificaciones), según modelo anexo Formulario No. 2.

Debe acreditar la experiencia específica, mediante certificación de la Entidad contratante ó el acta de liquidación del contrato. Si trata entre particulares además de los documentos anteriores, deberá anexar copia del impuesto de timbre.

3.3.9. Plan de trabajo con el programa de inversiones, indicando claramente la programación en tiempo de los trabajos a realizar y el flujo de inversiones previsto durante el plazo contractual, teniendo en cuenta todos los factores físicos y operativos que puedan influir en el avance de la obra, según modelo anexo, (Formulario No. 3). Este será el vigente para la ejecución del contrato de obra.

3.3.10. Formato de profesionales, la relación de los profesionales exigidos como son: Director y Residente, indicando la fecha de matrícula y/o tarjeta profesional, para calificar la experiencia profesional, según la ley 64/78 y decreto reglamentario 2500/87.

Para cada uno de los profesionales que sean objeto de evaluación, se deberá anexar carta de intención, fotocopia de la tarjeta profesional, diploma o certificados de obtención del título de estudios de postgrado y hoja de vida con la siguiente información: datos personales y sobre su experiencia laboral. LA UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACITACION MUNICIPAL, exige la siguiente experiencia para el personal profesional:

Director de Obra

Debe cumplir como mínimo con las siguientes exigencias:

- Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura, con un mínimo de doce (12) años de graduado y con matrícula profesional vigente.

- Tres (3) años de experiencia acumulada en dirección de obras civiles.

Adicionalmente se tendrá en cuenta la siguiente experiencia y/o capacitación:

- Experiencia general acumulada adicional a la mínima en dirección de obras civiles.

Residente de Obra

Debe cumplir como mínimo con las siguientes exigencias:

- Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura con mínimo ocho (8) años de graduado y con matrícula profesional vigente.
- Dos (2) años de experiencia acumulada como Residente en construcción de obras civiles.

Adicionalmente se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Experiencia acumulada adicional a la mínima como Residente en construcción de obras civiles.

La Experiencia del Personal, se diligenciará en el Formulario No. 4.

3.3.11. Cuadro de Información de Contratos Vigentes o adjudicados sin iniciar,

con LA UNIDAD DE GESTION DE PROYECTOS DE CAPACITACION MUNICIPAL u otras entidades. En él se incluirán los valores de las actas de obra que hayan sido

aceptadas por el Interventor y los contratos nuevos que le hayan sido adjudicados, indicando el valor de los saldos pendientes por ejecutar, según formulario anexo, (Formulario No. 5).

3.3.12. Programa de inversión del anticipo, Según Formulario anexo No. 6..

3.3.13. El proponente deberá anexar los Sigüientes Documentos Financieros:

- Balance General y Estado de Ganancias y Pérdidas a 31 de Diciembre de 2000. El Balance General deberá acompañarse de sus respectivas notas, las cuales deberán especificar las principales políticas, prácticas contables y administrativas de acuerdo con el artículo 114 del Decreto Reglamentario 2649 de 1993. El Balance General deberá discriminar los Activos, en Corrientes, Fijos y Otros Activos, y los Pasivos, en Corrientes y a Largo Plazo. Los Estado Financieros deben ser certificados y dictaminados por el Representante Legal, el Contador y el Revisor Fiscal si es legalmente necesario.
- Se deberá anexar fotocopia de la Tarjeta Profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la Junta Central de Contadores del Contador y del Revisor Fiscal.
- Copia de la declaración de renta de 2000.

3.4. VIGENCIA DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá tener una vigencia no menor de 90 días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la licitación.

3.5. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente presentará con la propuesta, una póliza de garantía de la seriedad de la propuesta, firmada por el proponente, expedida por una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente establecida en el País, cuya casa matriz está aprobada por la Superintendencia Bancaria.

La Garantía estará constituida a favor de **LA UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACITACION MUNICIPAL**, por el equivalente mínimo al diez (10) por ciento (%), del valor de la propuesta, vigente por Noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la licitación.

Si la propuesta es presentada por una UNION TEMPORAL o un CONSORCIO la póliza de garantía de seriedad debe ser constituida a nombre del CONSORCIO O UNION TEMPORAL, indicando el nombre de todos sus integrantes y no a nombre del representante legal del consorcio o unión.

CAPITULO IV

4. PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

Los Pliegos serán entregados en la Sede del Proyecto Sistema de Capacitación Municipal, ubicada en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá, en el horario de atención al público, comprendido entre las xxxx a.m. y las xxxx p.m., hasta la fecha de cierre.

La recepción de las propuestas se efectuara en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafé de Bogotá, en la fecha y hora establecida en el cronograma.

NO SE ACEPTARAN OFERTAS PRESENTADAS DESPUES DE LA FECHA Y HORA LIMITE, ESTABLECIDA.

LA UNIDAD DE GESTION NO SE RESPONSABILIZA POR CORRESPONDENCIA ENVIADA A OTRAS DIRECCIONES.

4.1. DIRECCION Y CONTROL PARA CORRESPONDENCIA

Las consultas o cualquier tipo de correspondencia relacionada con la licitación Privada No. xxxx, deberá ser enviada con destino a **LA UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACTIACION MUNICIPAL**, ubicada en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá.

LA UNIDAD DE GESTION NO SE RESPONSABILIZA POR CORRESPONDENCIA ENVIADA A OTRAS DIRECCIONES O DEPENDENCIAS

CAPITULO V

5. APERTURA, EVALUACION DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

5.1. CONSULTA, ACLARACIONES Y VENTA DE LOS PLIEGOS

5.1.1. **Consulta.** Los pliegos de la Licitación Privada número xxxxxx de 2001 se podrán consultar en la Sede del “Proyecto Sistema de Capacitación Municipal” ubicada en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá, con forme a la fecha establecida en el Cronograma.

5.1.2. **El valor del pliego original** no tendrá costo y serán entregados en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafé de Bogotá, a aquellas Personas Naturales o Jurídicas, Consorcios o Uniones Temporales que hayan sido invitados y estén interesados en presentar la propuesta.

5.1.3. Se celebrará una **audiencia** con el fin de precisar el alcance y contenido de los pliegos, Dicha audiencia se celebrará conforme a la fecha establecida en el cronograma, en la Sala de Juntas, Primer Piso de la Carrera 4 No. 45- 49 de Santafe de Bogotá.

5.1.4. **Las aclaraciones** cambios o modificaciones al pliego que profiera **LA UNIDAD DE GESTION**, por conveniencia, por su propia iniciativa o a solicitud de algún oferente, se harán por medio de adendos, que serán enviados a las personas que hayan retirado el pliego, los adendos formarán parte integral del pliego.

5.2. INTERPRETACION DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES

Todo proponente deberá examinar cuidadosamente los pliegos de Condiciones e informarse cabalmente de todas las circunstancias que puedan afectar de alguna manera las actividades y plazo de ejecución.

Serán de exclusiva responsabilidad de los proponentes, las interpretaciones y deducciones que hagan de las estipulaciones contenidas en el pliego de condiciones y/o aclaraciones hechas por la Unidad de Gestión.

La presentación de la propuesta, será evidencia de que el proponente ha examinado el pliego de condiciones y ha obtenido de la Unidad de Gestión aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso. Que ha aceptado que los documentos están completos y son compatibles y adecuados para la realización de las actividades a ejecutar y que conoce y acepta las normas de contratación por las cuales se rige este documento.

5.3. APERTURA DE LA LICITACIÓN Y CIERRE DE LA URNA

La licitación Privada No. xxxxxx se abrirá en Sede del Proyecto Sistema Nacional de Capacitación Municipal, Ubicada en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá, en el día y hora señalado en el cronograma.

5.4. REGISTRO DE RETIRO DEL PLIEGO DE CONDICIONES Y RECEPCION DE PROPUESTAS

Del retiro del pliego de condiciones y la recepción de propuestas, **LA UNIDAD DE GESTION**, dejará constancia escrita de la fecha y hora exacta del retiro del pliego y presentación de la propuesta, indicando de manera clara y precisa el nombre o razón social del proponente y el de la persona que en alguna representación, haya efectuado materialmente el acto de retiro o de la presentación.

En caso de recepción simultánea, se entenderá como recibida en primer lugar la del proponente que primero haya retirado el pliego de condiciones, las personas naturales que retiren dichos documentos, al hacerlo deben indicar el nombre de la persona por cuya cuenta actúan. (art.4 Decreto 679/94).

Las propuestas serán depositadas en una urna ubicada en la Sede del Proyecto “Sistema de Capacitación Municipal” ubicado en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá. D.C.

5.5. CIERRE DE LA LICITACION Y APERTURA DE LA URNA

La presente licitación se cerrará conforme a la fecha establecida en el cronograma, en la Sede del Proyecto “Sistema de Capacitación Municipal”, ubicada en la Carrera 47 No. 75 – 49 de Santafe de Bogotá, día y hora en que se abrirá la urna y los sobres que contienen el original y las copias de la propuesta.

Del hecho se levantará un acta que contenga.

- 1.- Nombre del proponente
- 2.- Valor de la propuesta
- 3.- Número folios del original
- 4.- Número de folios de cada una de las copias.

La presente acta será suscrita por Mario Casadio Administrador Europeo de Proyectos y/o por quien él haya delegado.

Las propuestas deberán presentarse debidamente rubricadas y foliadas. El Administrador Europeo de Proyectos y/o quien él designe, revisarán la foliación y rubricará el original de cada propuesta.

5.6. CALIFICACION DE LAS PROPUESTAS

5.6.1. Verificación De Las Propuestas

A las propuestas no rechazadas se les harán las correcciones aritméticas. Se corregirán los errores aritméticos que se presenten en la "Lista de Cantidades de Obra, Precios Unitarios y Valor Total de la Propuesta". El valor verificado de la propuesta será el utilizado para la comparación con los correspondientes a otras propuestas y será el que se tendrá en cuenta en la adjudicación y suscripción del contrato.

Se comprobará que los proponentes, con base en la información suministrada en el Cuadro de Información de Contratos Vigentes, y la que reposa en los archivos de la entidad a la fecha de cierre de la presente licitación, posean una Capacidad de Contratación Disponible (KDC) de acuerdo con lo exigido en el presente Pliego de Condiciones, Capítulo I. Cualquier propuesta que no demuestre la capacidad exigida no será tomada en cuenta en la evaluación de propuestas.

La Capacidad de Contratación Disponible (KDC) para cada proponente, se determinará de la siguiente manera:

$$KDC = Ki - Ve$$

donde:

KDC = Capacidad de Contratación Disponible.

Ki = Capacidad de Contratación inscrita como constructor en la CÁMARA DE COMERCIO.

Ve = Valor total de las obras por ejecutar bajo contratos con cualquier entidad, inclusive contratos adjudicados pero no iniciados, en la fecha de apertura de la Licitación (Formulario No. 5).

Para el caso de consorcios o uniones temporales, el valor de la Capacidad de Contratación Disponible (KDC) será la suma de las capacidades de contratación disponibles de los integrantes del mismo, no obstante uno de los integrantes deberá poseer por lo menos el 50% de la capacidad de contratación disponible (KDC) exigida.

Se verificará que los proponentes a la fecha de evaluación de las propuestas conserven la capacidad mínima exigida para participar en la licitación.

5.6.2. Ponderación de Las Propuestas Elegibles

La ponderación de los factores de evaluación de las propuestas se aplicará a las no descartadas, es decir a las propuestas que pasaron el estudio jurídico, mediante la aplicación del siguiente puntaje.

PONDERACION DE LOS FACTORES DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

La ponderación de los factores de evaluación se aplicará a la(s) propuesta (s) no descartada (s), es decir, a la(s) propuesta(s) que cumplió (eron) con los requisitos de estudio jurídico, mediante la aplicación del siguiente puntaje:

Precio	250
Personal	150
Capacidad Financiera	250

Programación	100
Experiencia Específica	150
Experiencia de la firma	100
TOTAL PUNTAJE	1.000

5.6.3. Procedimiento Para La Ponderación

5.6.3.1. DEL PRECIO = 250 PUNTOS

Al factor Precio se le asignan doscientos cincuenta puntos (250) puntos, los cuales se otorgarán de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Se determinará la Media Geométrica de los valores corregidos de las propuestas hábiles incluido el presupuesto oficial. El presupuesto oficial corresponde al valor de la imputación presupuestal.

Para la evaluación de las propuestas se definirá el siguiente rango de valores máximo y mínimo:

- Valor Máximo: El que sea menor entre el valor del presupuesto oficial indicado en el Pliego o el ciento cinco por ciento (105%) de la media geométrica.
- Valor Mínimo: El noventa y cinco por ciento (95%) de la media geométrica.

Se tendrá en cuenta para la evaluación y adjudicación las propuestas cuyo valor se encuentra entre el valor máximo y mínimo determinado anteriormente.

Las propuestas cuyo valor no se encuentre entre el rango definido se eliminan del proceso de evaluación.

La asignación del puntaje para cada propuesta por concepto del valor total de la oferta se hará de la siguiente manera:

$$\text{Puntaje} = 250 \times (1 - (\text{Valor absoluto de la diferencia } MG - V_{pi}) / MG)$$

Donde:

MG: Media Geométrica de los valores corregidos de las propuestas hábiles incluido en presupuesto oficial.

V_{pi}: Valor corregido de la propuesta en evaluación.

5.6.3.2. DEL PERSONAL = 150 PUNTOS

Se deberán presentar las cartas de compromiso, las fotocopias de las matrículas profesionales o tarjetas profesionales y fotocopias de los documentos que acrediten la experiencia y la formación académica.

La ausencia de documentos de soporte elimina los puntos correspondientes al criterio evaluado.

Las propuestas que no cumplan con los requisitos mínimos exigidos para los profesionales, serán rechazadas.

Director

Descripción	Puntos
Experiencia general acumulada adicional al mínimo en dirección de obras civiles: diez (10) puntos por cada año adicional completo.	100
PUNTAJE TOTAL	100

Residente

Descripción	Puntos
Experiencia acumulada adicional al mínimo como residente de obras civiles: diez (10) puntos por cada año adicional completo.	50
PUNTAJE TOTAL	50

EL NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SERÁ CAUSAL DE RECHAZO de la propuesta.

Para efectos de la calificación se tendrá en cuenta años completos, por lo tanto se deberá relacionar la experiencia específica en el Formulario No 5

PARA EFECTO DE LA CALIFICACIÓN, ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SER VERIFICADA Y SI SE ENCUENTRA ALGUNA INCONSISTENCIA LA OFERTA SERÁ RECHAZADA.

Si la inconsistencia se demuestra con posterioridad a la firma del contrato, el contratista, sin perjuicio de las acciones penales que correspondan, deberá cancelar un 20% del valor del contrato a título de pena a favor de La Unidad de Gestión del Proyecto de Capacitación Municipal.

5.6.3.3. DE LA CAPACIDAD FINANCIERA = 250 Puntos

Se determina el respaldo financiero del proponente de acuerdo al patrimonio líquido del mismo, en el caso de consorcios o uniones temporales se obtendrá con la suma del patrimonio líquido de sus integrantes, determinado por la declaración de renta. El cual se calificará así:

Entre 50 y 100 millones de pesos

0 Puntos

Entre 101 y 200 millones de pesos

100 Puntos

Entre 201 y 299 millones de pesos

125 Puntos

De 300 millones de pesos en adelante

150 Puntos

El Índice de Endeudamiento se obtendrá dividiendo la sumatoria de los Pasivos Totales de los miembros del Consorcio por la sumatoria de los Activos Totales de dichos miembros.

Máximo Puntaje

50 Puntos

La Capacidad de Pago será el resultado de dividir la suma de los Activos Corrientes de los miembros del consorcio por la suma de los Pasivos Corrientes de los mismos.

Máximo Puntaje

50 Puntos

En el caso de Uniones Temporales:

El Capital de Trabajo se obtendrá sumando el Capital de Trabajo de cada miembro afectado por el porcentaje de participación en la unión.

En Índice de Endeudamiento será el resultado de dividir la suma de los Pasivos Totales de cada miembro, afectado por el porcentaje de participación en la Unión Temporal por la suma de los Activos Totales de cada miembro, afectado por el porcentaje de participación en la Unión Temporal

La Capacidad de Pago será el resultado de dividir la suma de los Activos Corrientes de cada miembro, afectado por el porcentaje de participación en la Unión, por la suma de los Pasivos Corrientes de cada miembro, afectado por el porcentaje de participación en la Unión.

Puntaje por Endeudamiento.

Cuando el Índice de Endeudamiento se a mayor de 1.0, la propuesta se elimina y no se considera para adjudicación.

Entre 0.51 y 1	0 Puntos
Entre 0.36 y 0.50	25 Puntos
Menor de 0.35	50 Puntos.

Puntaje por Capacidad de Pago

Cuando el Factor de Capacidad de Pago sea menor a 1.0, la propuesta se elimina y no se considera para adjudicación.

Menor de 1.50	0 Puntos.
Entre 1.50 y 2.0	25 Puntos
Mayor de 2.0	50 Puntos.

- El programa de inversión del anticipo (semanas)

Debe tenerse en cuenta que el plazo máximo de ejecución es de tres (3) meses, es decir, noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio de la Obra.

5.6.3.5. DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA = 150 PUNTOS

Al proponente que certifique un contrato de obra referente al desarrollo de proyectos similares, en los últimos cinco años, que sea igual o superior a el valor del presupuesto oficial, se le asignará el máximo puntaje. A los demás proponentes se les asignará cero (0) puntos.

La información suministrada debe contener el valor del contrato, el área construida, el objeto del contrato, la fecha de iniciación, la fecha de terminación, el nombre de la empresa contratante.

Nota: El valor del contrato relacionado por el Proponente en el Formulario No. 2 y 5 estará expresado en SMMLV del año en que suscribió el contrato.

5.6.3.6. DE LA EXPERIENCIA DE LA FIRMA = 100 PUNTOS

La Experiencia general de la firma se calificará de acuerdo a la suma aritmética de los valores expresados en SMMLV de los contratos de obra, ejecutados y en ejecución dentro de los últimos cinco (5) años contados a la fecha de apertura de la presente licitación. Se deberá diligenciar la información según el formato del Formulario 2.

Se asignará el máximo puntaje a los proponentes que alcancen una suma de valor de contratos igual o superior a dos mil (2.000) SMMLV. A los demás proponentes se les asignará el puntaje de forma proporcional de la siguiente manera:

El puntaje será el resultado de multiplicar el puntaje máximo posible (100 Puntos), por la relación entre la suma total de contratos de cada propuesta y el valor del tope máximo solicitado, empleando la siguiente fórmula:

Pi: Puntaje de calificación de la propuesta i.

Pm: Puntaje Máximo Posible (100 Puntos).

Si: Suma total en SMMLV correspondiente a la propuesta i.

Sm: Tope máximo solicitado expresado en SMMLV.

$$P_i = P_m \times (S_i / S_m)$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales se tendrá en cuenta la experiencia de sus integrantes. Cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá especificar, en caso de acreditar contratos realizados por consorcios o uniones temporales de los cuales hizo parte, el porcentaje en que participó en dichos consorcios o uniones temporales.

5.7. EMPATE EN LA CALIFICACION DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas se consideran en igualdad de condiciones cuando la sumatoria del puntaje obtenido sea igual, considerando siempre el mayor puntaje en relación con los siguientes criterios:

PRECIO

PERSONAL

CAPACIDAD FINANCIERA

PROGRAMACION

EXPERIENCIA ESPECIFICA

EXPERIENCIA DE LA FIRMA

5.8. INFORMES DE EVALUACION

Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán en la Sede del “Proyecto Sistema de Capacitación Municipal”, ubicada en la Carrera 4 No. 75 – 49 de Santafé de Bogotá, por un término de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha establecida en el cronograma, para que los oferentes presenten las observaciones que estimen pertinentes.

5.9 DEVOLUCION DE GARANTIAS

Al adjudicatario favorecido se le devolverá la póliza de seriedad de la propuesta cuando le sea aprobada la garantía única de cumplimiento que ampare la ejecución del contrato y a quien quede en segundo lugar se le devolverá cuarenta y cinco (45) días calendario después de aprobada la póliza al adjudicatario. Se podrá hacer antes si la UNIDAD DE GESTION considera que la propuesta no es igualmente favorable. A los demás proponentes se les devolverá dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la adjudicación.

5.10. INCUMPLIMIENTO EN CONTRATOS ANTERIORES.

Si el proponente o uno de los integrantes del consorcio o unión temporal que propone, se le conocen sanciones **ejecutorias** y remitidas a la Inscripción de la Cámara de Comercio, por entidades oficiales de Colombia u otros países, se restarán cien (100) puntos al valor total obtenido al sumar los puntajes parciales a que hacen referencia los numerales anteriores.

5.11. CAUSALES DE RECHAZO

Las propuestas serán eliminadas en los siguientes casos:

- Cuando los documentos necesarios para la comparación de las propuestas tengan tachones, enmendadoras, correcciones que no estén salvadas con la firma del proponente.
- Cuando existan dos o más ofertas hechas por el mismo proponente bajo el mismo nombre o con nombres diferentes.
- Cuando superen el valor del presupuesto oficial.
- Cuando el proponente haya presentado información inexacta o incorrecta, que genere en mayor puntaje o le permita cumplir con un factor excluyente, La Unidad de Gestión se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente.
- Cuando el proponente haya tratado de influir o informarse indebidamente en el análisis de la propuesta.
- Cuando se compruebe confabulación entre algunos de los proponentes
- Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades consagradas en la Constitución o la ley.
- No tener la capacidad residual de contratación exigida en el pliego.
- Cuando la póliza que garantice la seriedad de la propuesta presente error mayor o igual al 5% por debajo del valor de la propuesta y del plazo establecido.
- No acudir a la visita de obra.
- No cumplir con los requisitos y certificaciones mínimos de personal establecido en los criterios de selección.
- No tener Obras similares por una cuantía en valor presente mayor o igual al 100% de la oferta, durante los últimos cinco (5) años. El valor presente se calculará con un interés mensual de 1.5%, de acuerdo con la formula establecida en el formato No 2.
- No aportar dentro del plazo requerido los documentos que se le soliciten con la finalidad de aclarar su propuesta en la etapa de ponderación de las propuestas.
- No presentación de los documentos solicitados en numerales 3.3.2,-,3.3.5,- 3.3.6,-3.3.7,y 3.3.9. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA, capítulo III.

- Que la empresa no este constituida el día de la presentación de la Oferta.
- No estar debidamente inscrito, calificado y clasificado para la fecha de cierre de la licitación.
- No presentar el programa de Trabajo y de Inversiones.
- Las diferencias no explicadas entre las declaraciones tributarias y los Estados Financieros, en las cuentas de orden y en las notas a los mismos, motivarán el rechazo de la propuesta.
- NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SERÁ CAUSAL DE RECHAZO de la propuesta.

Los documentos no relacionados en la lista anterior y estén solicitados en los presentes pliegos para efectos de aplicar los factores de ponderación, que no sean presentados por el proponente, darán lugar a que se califique con cero (0) el respectivo factor.

CAPITULO VI

6. CALIDAD DE LA EJECUCION DE LA OBRA FISICA

6.1. AUTOCONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de la obra, el contratista proveerá y operará, por su cuenta, un sistema de control de calidad eficiente, el cual será supervisado por el LA UNIDAD DE GESTION DEL PROYECTO DE CAPACITACION MUNICIPAL, a través del interventor, quien será designado por la misma.

6.2. FUNCIONES DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA.

El sistema de control de calidad del contratista cumplirá y realizará todos los ensayos y las mediciones necesarias según las especificaciones de construcción y demás documentos que constituyen parte inseparable del contrato.

La cantidad de ensayos por realizar será determinada por las normas ratificadas en el contrato, a menos que se hayan establecido unas diferentes en las especificaciones particulares, o que se haya indicado por el interventor una cantidad diferente de ensayos.

Deberá llevarse un registro y análisis de todo el proceso del control de calidad, a manera de informes especiales para controlar cada uno de los items de trabajo que así lo requieran.

El sistema de control de calidad deberá estar debidamente documentado para las diferentes etapas del trabajo, por medio de fotografías (con fechas impresas) que

describan la situación de los diferentes hechos y de los eventos especiales, si los hubiere, durante la etapa de ejecución.

6.3. INFORME A LA INTERVENTORIA

El sistema de control de calidad del contratista trabajará en completa coordinación y en estrecho contacto con el interventor, a quien deberá entregarse informes.

Después de cada actividad de control y/o medición deberá entregarse el respectivo informe para el control y autorización del interventor. Sólo después de que éste haya autorizado con su firma, su correspondencia con los requisitos, las especificaciones y las mediciones, autorice la continuación de los trabajos, podrá el contratista continuar con la ejecución de la obra, de acuerdo con el orden establecido en el cronograma de actividades aprobado para el proyecto.

Si el interventor exigiera la realización de ensayos extras, diferentes a los requeridos en los documentos contractuales, éstos serán ejecutados por su cuenta, es decir, deberá reconocer al contratista el valor de dichos ensayos, en el cual estará incluido el costo de la toma de muestras, la ejecución de los ensayos, el análisis de los resultados, el registro e informe, de acuerdo con las tarifas del laboratorio previamente aprobadas por el interventor.

6.3.1. Etapas del control de calidad

El control de calidad se efectuará en dos etapas:

➤ **Control previo**

Este control será realizado en forma previa al inicio de cada actividad, señalada en el cronograma de actividades del contratista. Dicho control incluirá la revisión de las especificaciones, cantidad, calidad y disponibilidad de materiales y equipo y

sus autorizaciones, control de áreas de trabajo y trámites previo al comienzo del trabajo. Todas las actividades del control previo serán registradas en los informes de control de calidad.

➤ Control durante la ejecución

Estos controles se realizan de acuerdo con las exigencias del contrato y las especificaciones particulares, incluidos los ensayos y otros, hasta completar cada etapa del trabajo. Los informes acerca de estos controles harán parte del informe de control de calidad.

El contratista entregará al menos, un informe mensual del control de calidad, en el cual incluirá el registro de los ensayos generales y los ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido durante el periodo que cubre el informe, además de la siguiente información para actividad del trabajo:

Cronograma y diagrama de flujo, con la identificación y descripción de la actividad, fechas de iniciación y terminación y actividades ya terminadas.

Cantidades de obra en el período cubierto por el informe

Etapas del control de calidad (control previo o durante la ejecución), ubicación y tipo.

Resultados del control, incluyendo daños y medidas de reparación que hayan sido o vayan a ser tomadas.

Resultados del control de materiales al llegar al sitio y antes de ser integrados al trabajo asegurando su correcta entrega, prevención de daños y buen almacenamiento.

Instrucciones impartidas en el sitio por parte del interventor en todos los aspectos relacionados con el control de calidad.

El informe será revisado y firmado por la persona autorizada por el contratista

El contratista entregará un programa de control de calidad de la obra, dentro de los quince días siguientes a la fecha de la orden de iniciación, con el fin de obtener del interventor recomendaciones respecto a los detalles del método, formularios para registro, elaboración de informes y demás aspectos relacionados con el tema.

6.3.2. Actividades del control de calidad por parte del Contratista

➤ Informes sobre el control de calidad

Al comienzo de cada mes, el contratista deberá entregar un plan de trabajo para el mismo período, en el que se consignen todas las actividades programadas. Con respecto al control de calidad entregará informes

La entrega de un área determinada de trabajo será acompañada por un informe en el cual se demuestre, que se cumplieron todas las especificaciones del proyecto. Si el área destinada a la entrega no está de acuerdo con esta exigencia, el contratista hará las correcciones del caso o separará las partes que no cumplan, todo ello por su cuenta.

CAPITULO VII

GENERALIDADES

MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras que se licitan, deberán ser aportados por el CONTRATISTA y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demande la compra, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del CONTRATISTA, quien además deberá asumir los riesgos de pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

EL CONTRATISTA deberá suministrar, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que estime pertinente efectuar la INTERVENTORIA, para determinar que la calidad de los materiales cumple con lo estipulado en los pliegos, todo lo cual será por cuenta del CONTRATISTA.

Cuando el material sea rechazado por la INTERVENTORIA, el CONTRATISTA a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la INTERVENTORIA para establecer la calidad y medida de las mismas, lo mismo que para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente, antes de que queden ocultas.

Si el CONTRATISTA omitiere este procedimiento, la INTERVENTORIA podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos de tal operación serán por cuenta del CONTRATISTA.

Las aprobaciones por parte de la INTERVENTORIA a los materiales, no exonera al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de estos pliegos.

PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de estos pliegos de condiciones y estarán a cargo del CONTRATISTA.

Si fuere preciso, a juicio de la INTERVENTORIA, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del CONTRATISTA y se pagarán de acuerdo con los precios del contrato o a los precios previamente convenidos, si no estuvieren pactados. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la INTERVENTORIA tenía razón en sus dudas, entonces el CONTRATISTA asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario las asumirá la INTERVENTORIA.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la INTERVENTORIA.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el CONTRATISTA, a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el CONTRATISTA deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del CONTRATISTA, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

De presentarse daño en la maquinaria o equipos, el CONTRATISTA deberá repararlos en un término no mayor de 72 horas. Si la reparación no fuere posible, deberá reemplazarlo dentro de las 72 horas siguientes.

El transporte, manejo y vigilancia de la maquinaria, equipos y herramientas son de cargo del CONTRATISTA, quién deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etc., de los mismos. La entidad contratante de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositado en sus instalaciones.

MANO DE OBRA

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la entidad contratante, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran.

Cuando a juicio de la INTERVENTORIA, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el CONTRATISTA procederá a contratar

el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera, sin ningún costo para la entidad contratante.

Todas las instrucciones y notificaciones que la INTERVENTORIA le imparta al representante del CONTRATISTA, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del CONTRATISTA, autorizados por este, tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio CONTRATISTA.

Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

CANTIDADES DE OBRA

El PROPONENTE deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el PROPONENTE deberá diligenciar los correspondientes formatos. Al señalar los precios en dichos formatos, el PROPONENTE deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en los pliegos.

OBRAS ADICIONALES

Son obras adicionales aquellas que no hayan sido previstas en los documentos de la licitación, pero que a juicio de la entidad contratante se hacen necesarias, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar las obras contratadas.

Las obras adicionales sólo podrán ejecutarse cuando se haya suscrito el respectivo contrato adicional.

OBRAS MAL EJECUTADAS

El CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obra mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la INTERVENTORIA, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en éste pliego de condiciones.

El CONTRATISTA deberá reparar las obras mal ejecutadas en el término que la INTERVENTORIA le indique.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En éste capítulo se definen las "Especificaciones Generales de Construcción". Para el presente caso se realizó con base en el presupuesto de la presente licitación, el cual contiene:

CAPITULO 1 PRELIMINARES

LOCALIZACION Y REPLANTEO

Descripción y Metodología

Se refieren este ítem al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de las obras en el terreno o áreas asignada para tal efecto de acuerdo con los planos suministrados al contratista.

Localización

El Contratista la realizará ciñéndose estrictamente a los planos de construcción de la entidad Contratante, para lo cual empleará el sistema de precisión que le permita fijar adecuadamente los puntos auxiliares que serán verificados por la Interventoría para el replanteo posterior. La localización se hará basándose en los puntos de control vertical y horizontal que sirvan de base para el levantamiento, tales como Columnas y Vigas.

Replanteo

El Contratista lo ejecutará ciñéndose a los planos suministrados por LA UNIDAD DE GESTION, de acuerdo a las siguientes recomendaciones técnicas:

- El replanteo estará a cargo del Ingeniero y/o Arquitecto Residente de la obra, el cual deberá certificar este requisito al Interventor de la obra.
- La Referenciación altimétrica y planimétrica se hará a partir de los elementos inamovibles de la estructura existente.

Se realizarán el replanteo en cada piso de la construcción, de la estructura y muros, antes de iniciar la ejecución. Además, deben establecerse niveles en cada piso, a una cota de un metro sobre el nivel del piso determinado, así como fijarse puntos de referencia permanente.

Materiales

Estacas, Marcas, Plomadas, etc.

Medida y Forma de Pago

La Medida será en metros cuadrados y se computará como medida general la que de en los ejes de construcción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato.

DEMOLICIONES

Descripción y Metodología

Se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras.

El Contratista ejecutará las demoliciones que le sean ordenadas teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y

desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, techos. Marquesinas, tanques, puertas, ventanas, etc.

Para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones vecinas, ni las de la ESAP. En caso necesario el Contratista solicitará una Inspección ocular con intervención del Juez competente y del Interventor, lo cual se hará constar en el acta correspondiente. Se usará para cada trabajo de demolición y desmonte, el cual deberá ser aprobado por el Interventor.

DEMOLICION MUROS e=0.15

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de los muros existentes de acuerdo con los diseños de remodelación, cuidando de no afectar las estructuras contiguas.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metro cuadrado de demolición de muro, incluyendo retiro de sobrantes, y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

DEMOLICION PLACA DE ENTREPISO Y DE CUBIERTA

Cuando fuese necesario demoler la placa de entrepiso de concreto, no podrá debilitarse la estructura; en caso de que existan instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas se coordinará con la Interventoría su nuevo replanteo o su retiro definitivo del lugar. Los resanes en concreto se realizarán previa preparación de la superficie aplicando un aditivo tipo SIKADUR 32 PRIMER o similar.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metro cuadrado de demolición de placa de entrepiso, incluyendo retiro de sobrantes, y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

DEMOLICION PLACA DE PISO

Cuando fuese necesario demoler la placa de piso en concreto, no podrá debilitarse la estructura; en caso de que existan instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas se coordinará con la Interventoría su nuevo replanteo o su retiro definitivo del lugar. Los resanes en concreto se realizarán previa preparación de la superficie aplicando un aditivo tipo SIKADUR 32 PRIMER o similar.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metro cuadrado de demolición de placa de piso, incluyendo retiro de sobrantes, y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

DEMOLICION VIGAS Y COLUMNAS

Cuando fuese necesario demoler las vigas y columnas en concreto, no podrá debilitarse la estructura; por ello antes de iniciar el trabajo de demolición, se debe hacer un cuidadoso estudio de la estructura que va a ser demolida y sus alrededores, elaborando un proyecto con su respectivo plan de trabajo, el cual debe ser aprobado por la Interventoría. Los resanes en concreto se realizarán previa preparación de la superficie aplicando un aditivo tipo SIKADUR 32 PRIMER o similar.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metro cúbico de demolición de vigas y columnas, incluyendo retiro de sobrantes, y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

DEMOLICION DE PISOS

Se refiere este ítem a la demolición del acabado de piso, donde se requieran para poder desarrollar el cambio del acabado de piso o donde sean necesarias obras de desagüe y cimentación, deben tener visto bueno del interventor.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metros cuadrados de demolición de piso, incluyendo retiro de sobrantes; y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

DESMONTE MARCOS Y PUERTAS

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de puertas; esta actividad incluye el desmonte de los respectivos marcos y el retiro, cargue y transporte. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el Interventor. El Contratista se hará responsable de cualquier daño a terceros o tendrá la obligación de cancelar todas las indemnizaciones a que diere lugar el desmonte.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será por unidad de puertas desmontadas, con el respectivo marco. Se debe incluir en el precio todos los equipos, herramientas y mano de obra necesarias para ejecutar la actividad.

DESMONTE DE MARCOS Y VENTANTAS

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de ventanas; esta actividad incluye el desmonte de los respectivos marcos y el retiro, cargue y transporte. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el Interventor. El Contratista se hará responsable de cualquier daño a terceros o tendrá la obligación de cancelar todas las indemnizaciones a que diere lugar el desmonte.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será por unidad de ventanas desmontadas, con el respectivo marco. Se debe incluir en el precio todos los equipos, herramientas y mano de obra necesarias para ejecutar la actividad.

DESMONTE MUEBLES

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte de muebles existentes; esta actividad incluye el desmonte, cargue y transporte.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será metro cuadrado de mueble desmontado. Se debe incluir en el precio todos los equipos, herramientas y mano de obra necesarias para ejecutar la actividad.

DESMONTE DUCTO DE VENTILACION

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte del ducto de ventilación existente; esta actividad incluye el desmonte, cargue y transporte.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será metro lineal de ducto desmontado. Se debe incluir en el precio todos los equipos, herramientas y mano de obra necesario para ejecutar la actividad.

DESMONTE CIELORASO

Se refiere este ítem al desmonte del cieloraso necesarios para el correcto desarrollo de la obra.

Medida y Forma de Pago

Se considera un valor por metros cuadrados de desmonte de cieloraso, incluyendo retiro de sobrantes; y se debe incluir las obras de seguridad necesarias y el acarreo de los sobrantes.

CAPITULO 2 ESTRUCTURAS

EXCAVACION A MANO

Las excavaciones se realizarán de acuerdo a los sitios necesarios según el proyecto y de conformidad con las dimensiones de los planos de detalles. El fondo de las Excavaciones debe quedar totalmente limpio.

Los costados de excavaciones deberán quedar completamente verticales o tendidas según el tipo del terreno en concreto del Interventor y su fondo nivelado horizontalmente excepto cuando en los planos constructivos se especifiquen detalladamente variaciones.

Cuando por causa de la topografía, sea necesario escalonar la cimentación, deberán tener especial cuidado en conservar la horizontalidad de los fondos. La altura de los escalones no deben ser superior a la altura fijada para los cimientos, con el fin de que puedan trasladarse perfectamente las diferentes secciones en una longitud no superior a la altura del cemento especificado.

Cuando el terreno presente condiciones de resistencia que no corresponden a la cimentación de Construcciones, con el fin de que éste tome las medidas del caso, y se suspenderá la ejecución de las excavaciones hasta tanto sean suministrados los nuevos diseños de cimentación.

Si en algún sitio de la excavación del piso para la fundación se afloja, el material flojo deberá removerse y reemplazarse con material seleccionado o con concreto como lo ordene el interventor, lo cual se reconocerá en el ítem correspondiente.

Se considerará como sobre-excavación los materiales situados por fuera de los alineamientos o cotas indicadas en los planos o aprobados explícitamente por la Interventoría.

El Contratista no recibirá ningún pago por concepto de la sobre-excavación que resultare en las operaciones bien sea por las condiciones del terreno, por la acción de los agentes naturales de construcción, o por cualquier otra causa. Las excavaciones para zapatas de columnas y cimientos de muros deberán ser ejecutadas en los anchos y profundidades indicados en los planos estructurales. Los costados de las excavaciones para las zapatas deberán ser perfectamente verticales y en fondo nivelado horizontalmente.

En todo caso las profundidades de las excavaciones serán aconsejadas en el estudio de suelos. Todas estas operaciones se harán por medio manual.

El Contratista deberá ejecutar a sus expensas todas las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones la zona de construcción y todas aquellas obras que el Interventor le ordene.

Medida y Forma de Pago

Se pagará por metro cúbico y el precio incluirá la mano de obra, las herramientas y el retiro del material sobrante.

RELLENOS DE EXCAVACION

Este ítem principalmente es para rellenos alrededor de cimientos y zanjas de tubería. El material para el relleno es seleccionado, su tipo, cantidad y método de colocación deberán ser aprobadas por el Interventor, su colocación se hará en capas sucesivas de la anchura total de la sección. Antes de ser compactado el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe exceder de 20 centímetros y regado con agua hasta alcanzar el grado de humedad ordenando por el Interventor.

Deben seguirse las recomendaciones fijadas por el Interventoría con el fin de obtener las óptimas condiciones de compactación.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos de relleno calculados con base a los levantamientos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios establecidos en el Contrato, incluido el valor del transporte del material seleccionado.

CONCRETO REFORZADO PARA ZAPATAS

Se refiere este ítem a la construcción de zapatas en concreto reforzado de acuerdo a los detalles consignados en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos, formaletas y acero de refuerzo dadas por el CONCRETO. Se utilizarán los materiales consignados en los planos estructurales y con refuerzo de hierro de acuerdo a los detalles estructurales.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato. El acero de refuerzo se medirá y pagará aparte.

CONCRETO REFORZADO PARA VIGAS DE AMARRE

Descripción y Metodología

Se refiere este ítem a la construcción de las vigas que enlazan las columnas a nivel del terreno y sirve para absorber los esfuerzos sísmicos. Generalmente estas vigas sirven de cimientos de los antepechos de las fachadas y el contratista deberá verificar los niveles de los pisos terminados para cumplir con esta recomendación.

Materiales

Se empleará concreto de resistencia exigida en cálculos estructurales (3000 P.S.I. mínimo) con refuerzo indicado en los planos estructurales.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato. El acero de refuerzo se medirá y pagará aparte.

BASE EN MATERIAL GRANULAR

Se refiere éste ítem a la compactación de un terreno nuevo con material granular seleccionado en capas de 20 centímetros cada una al 95% del proctor modificado.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos compactos de material granular seleccionado. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato.

REFUEZOS HIERRO DE 37000 FG.

Se refiere este ítem al acero de refuerzo que sea utilizado en los diferentes elementos estructurales, con $F_y=37000$ PSI incluyendo todos los materiales, mano de obra equipos y herramientas necesarias para ejecutar la actividad, y, recibidos a satisfacción de la Interventoría.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será por toneladas de acero de $F_y=37000$ PSI, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para ejecutar la actividad, y, recibidos a entera satisfacción de la Interventoría.

REFUERZOS HIERRO DE 60000 FG.

Se refiere este ítem al acero de refuerzo que sea utilizado en los diferentes elementos estructurales con $F_y=60000$ PSI, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para ejecutar la actividad, y, recibidos a satisfacción de la Interventoría.

Medida y Forma de Pago

La medida y forma de pago será por tonelada de acero de $F_y=60000$ PSI, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para ejecutar la actividad, y, recibidos a entera satisfacción de la Interventoría.

VIGAS DE CORONACION

Deberán fundirse de acuerdo a las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Cuando el concreto deba quedar a la vista, el despiece de la formaleta debe tener el visto bueno del interventor.

Materiales

El concreto para la fabricación de las vigas será de resistencia indicada en los cálculos estructurales. Se usarán dimensiones y armaduras de hierro de acuerdo con los despieces y diseños expuestos en los planos estructurales.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos de concreto para viga construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El Pago se hará por metro cúbico de viga, al precio establecido en el contrato. El Acero de refuerzo se medirá y pagará aparte.

COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO

Descripción y Metodología

Deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indiquen en los planos estructurales. Cuando el concreto deba quedar a la vista, el despiece de la formaleta debe tener el visto bueno del interventor.

Materiales

El concreto será de las especificaciones consignadas en los planos estructurales, al igual que las dimensiones y armaduras de acero.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos de concreto de columnas construidas de acuerdo con lo consignado en los planos estructurales y recibido por la Interventoría a entera satisfacción. El pago se hará por metro cúbico de columna, al precio establecido en el contrato. El Acero de refuerzo se medirá y pagará aparte.

DINTELES DE CONCRETO 0.15 x 0.20

Descripción y Metodología

Se refiere este ítem a la construcción de dinteles autoportantes hechos en concreto reforzado para los vanos en las puertas y ventanas de acuerdo con los detalles consignados en los planos estructurales. Los dinteles deberán estar apoyados un mínimo de 0.25 metros a cada lado del vano.

Materiales

Se empleará concreto de resistencia y refuerzo de acuerdo a los detalles estructurales.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros lineales de dintel construidos de acuerdo con los planos de detalles, recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El pago se hará por metro lineal de dintel al precio establecido en el contrato. El acero se medirá y pagará aparte.

PLACAS MACIZAS

Descripción y Metodología

Se refiere este ítem a la construcción de placas de concreto reforzado para cubiertas, terrazas y de piso, de acuerdo con las indicaciones de los planos correspondientes. Sobre la formaleta debidamente nivelada y humedecida se colocará la armadura teniendo cuidado que la medida entre el refuerzo y la superficie sea la indicada en los planos.

Materiales

Se usará concreto y refuerzo de acuerdo con las especificaciones de calidad y distribución indicadas en los planos estructurales y resistencias indicadas en los mismos.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de placa construida de acuerdo con los planos estructurales, recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El Pago se hará por metro cuadrado de plana, al precio establecido por el contrato.

CAPITULO 3 MAMPOSTERIA

Comprende la construcción de todos los muros y tabiques en ladrillo, en bloque de cemento y de piedra de acuerdo con las dimensiones de los planos. Los ladrillos para los muros y tabiques serán de tipo Tolete de acuerdo con las dimensiones de los planos, y deberán ser de primera calidad, cortados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras y otros defectos que afecten su aspecto, resistencia y durabilidad.

La resistencia a la compresión para el Ladrillo Macizo será como mínima de 200 K/cm². El porcentaje de absorción después de la inmersión de las muestras en agua durante 5 horas no deberá exceder del 12%.

En caso de que el ladrillo o el bloque tengan otras dimensiones de las indicadas en el proyecto, el contratista deberá hacer los ajustes en las cotas de los planos que fueren necesarios; estos ajustes deberán ser aprobados por el Interventor.

MUROS EN LADRILLO A LA VISTA

Descripción y Metodología

Comprende este ítem la construcción de muros de ladrillo prensado para dejar a la vista en los sitios mostrados en los planos, que han sido elaborados con base en las dimensiones del ladrillo de 0.25 X 0.12 X 0.07 (dimensiones variables de acuerdo con el sitio). El material debe ser cortado a máquina, de aspecto prensado, muy bien cocido, homogéneo y que no presente grietas ni planos de fractura que perjudiquen la resistencia del material.

La calidad del ladrillo deberá ser aprobada por el Interventor, con el fin de que la superficie del muro presente un acabado aceptable para dejar a la vista. Durante la construcción deberán protegerse para mantenerlos limpios.

Los espesores de los muros serán los indicados en los planos, en caso de que el ladrillo tenga otras dimensiones el contratista deberá hacer los ajustes en las cotas del plano, que fueren necesarias, estos ajustes deberán ser aprobados por el Interventor de la obra.

El espesor de la unión de pega del ladrillo a la vista no debe exceder de 1 centímetro y las justas tanto horizontales como verticales serán ranuradas cuidadosamente con varilla redonda de 3/8 y se limpiará con trapo seco la superficie del muro retirando en esta forma el mortero sobrante.

Los ladrillo deberán humedecerse antes de la colocación, la cual se hará con hiladas completas, las esquinas quedaran en línea recta y las hiladas perfectamente trabadas.

Materiales

Se empleara ladrillo tolete de primera calidad, cortados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras y otros defectos que afecten su aspecto, resistencia y durabilidad.

Las caras deben ser perfectamente lisas, se debe rechazar el ladrillo que presente abobamientos tanto en sus líneas horizontales como verticales. El ladrillo se asentará en soga, según las dimensiones de los muros de acuerdo a los planos.

El mortero de pega será de 1:4 con arena de peña, en caso de utilizar arena de río, el mortero será una parte de cemento, dos de cal y cuatro de arena. Su colocación

se hará por hiladas horizontales conservando la verticalidad perfecta del muro mediante plomada y nivel.

Medida y Forma de Pago

La medida de los muros será en metros cuadrados con aproximación de un decimal y aceptado por la Interventoría. Se descontaran las aberturas de puertas y ventanas. No se medirá por aparte el mortero de juntas cuyo costo estará incluido en el precio unitario establecido para el ítem. El pago se hará a los precios unitarios por metro cuadrado estipulado en el contrato.

MUROS DIVISORIOS EN BLOQUE No. 5

Descripción y Metodología

Comprende éste ítem a la construcción de todos los muros en bloque o trabajos similares en los sitios y en las dimensiones demostradas en los planos. En la construcción se deberán tomar las debidas precauciones para conservar limpia la obra; mientras se esta colocando el bloque, el mortero sobrante en las caras expuestas debe retirarse antes de que se endurezca.

El bloque se asentara según las dimensiones de los muros de acuerdo a los planos. El mortero de las juntas horizontales y verticales se repartirán uniformemente de tal manera que queden perfectamente niveladas las hiladas. Antes de colocar el bloque, este debe ser adecuadamente humedecido para garantizar la permanencia de la humedad en el mortero.

Materiales

Se empleará bloque No. 5 de dimensiones 0.33 x 0.23 x 0.115, según las dimensiones de los muros de acuerdo a los planos. Los bloques se deberán pegar

con mortero de proporción 1:4 por hiladas horizontales conservando la verticalidad perfecta del muro mediante plomada y nivel. El espesor de la pega horizontal y vertical del ladrillo será de uno punto cero (1.0) centímetros, uniforme en toda la pared. El mortero de pega será de cemento y arena de peña.

Medida y Forma de Pago

La medida de los muros en metros cuadrados con aproximación en un decimal de cada tipo construido y aceptado por la Interventoría. Se descontaran las aberturas de puertas y ventanas. No se medirá aparte el mortero de juntas, cuyo costo estará incluido en el precio unitario establecido para este ítem. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

PAÑETES INTERIORES

Descripción y Metodología

Previo a la ejecución debe haberse hecho la totalidad de las regatas para instalaciones, debidamente aprobadas por el interventor de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente arregladas y plomadas. Los pañetes incluyen filos y dilataciones.

Los filos deberán ejecutarse en forma precisa y quedar rigurosamente recto; las dilataciones del pañete serán rectas y uniformes de 1 cm. de ancho y se harán en donde existan cambios de materiales como en muros con estructura de concreto y mampostería con elementos de madera y metálicos como marcos, puertas y ventanas, etc., además con acabados de pisos y cielo rasos en todos los sitios indicados en planos y donde a juicio del interventor sean necesarias.

Materiales

Mortero de cemento y arena de peña en proporción 1:4 para pañetes.

Medida y Forma de Pago

La forma de pago será por metro cuadrado y el resultado final será el área que resulte de medir la superficie descontando los vanos de puertas y ventanas.

PAÑETE IMPERMEABILIZADO

El mortero se impermeabilizará integralmente con SIKA 1 ó similar siguiendo las recomendaciones del fabricante y se aplicará en capas de 1 cm. afinada con llana de madera.

Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm. por la profundidad del pañete en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras y deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberán ser perfectamente rectos y de ancho uniforme. Se harán donde quiera que se presenten cambios de material pañetado.

Materiales

Mortero de cemento y arena de peña en proporción 1:4 para pañetes que requieran impermeabilización, se utilizará impermeabilizante integral SIKA No. 1 o similar.

Medida y Forma de Pago

La medida será la superficie neta en metros cuadrados con aproximación de un (1) decimal, descontando todos los vanos de puertas y ventanas.

PINTURA EN VINILO

Descripción y Metodología

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco y pintura sobre las superficies empañetadas en muros interiores y cielorastos. Según se especifique en los planos.

Obviamente el contratista suministrará al interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo a las indicaciones de los planos.

Todos los muros y divisiones que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicará luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se fijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el estuco se aplicará a brocha dos manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteas o huellas de brocha.

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

Materiales

Para el estuco: fabricado por cal, tiza y yeso, la pintura será tipo vinilo, en los colores indicados en los planos y/o autorizados por el interventor. Los materiales que se entreguen 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.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de superficies netas, estucadas y pintadas, según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidos a satisfacción del interventor. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato.

PINTURA EN ESMALTE

Descripción y Metodología

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura en esmalte sintético para obras metálicas como puertas, ventanas, marcos, correas, tensores, rejas, canales y barandas, según se especifiquen en los planos.

Una vez dada la base de anticorrosivo y dejada la superficie con acabado uniforme sin burbujas, se aplicará con pistola dos manos de esmalte sintético, con intervalo de 1 hora cada una, hasta lograr un acabado uniforme y libre de burbujas y huellas de brochas.

Materiales

Esmalte sintético para aplicar sobre superficies protegidos con anticorrosivo. En colores primarios de acuerdo a los planos arquitectónicos o aprobación del Interventor.

Medida y Forma de Pago

La medida para puertas, ventanas y rejas será el número de metros cuadrados de cada elemento pintado. Para los marcos será el número de metros lineales de cada uno de los diferentes tipos pintados. Para las barandas será el número de metros

lineales de elementos. Todos los elementos pintados serán recibidos a entera satisfacción del Interventor. El Pagos se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato.

CAPITULO 4 PISOS

BASE RECEBO COMPACTADO

Descripción y Metodología

Se refiere este ítem a la construcción de relleno o base en recebo de arena, para la construcción de la base del piso. El espesor mínimo ha de ser 20 centímetros.

Se coloca el material en capas no mayores de 10 centímetros de espesor humedeciéndolo y apisonándolo mecánicamente hasta obtener el grado de compactación que indique el interventor.

Materiales

Se usaran materiales seleccionados que puedan ser obtenidos en el sitio libres de materias orgánicas, gravas naturales o materiales resultantes de trituración de roca, fácilmente compatibles.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cúbicos de relleno compactado de acuerdo con estas especificaciones, recibidas a satisfacción del Interventor. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

ALISTADO DE PISO

Se refiere éste ítem a la colocación de un base de concreto de 2500 PSI en un espesor de 4 centímetros, debidamente nivelada y en los lugares que indique la Interventoría.

Medida y Forma de Pago

La medida será por metro cuadrado de alistado de piso, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para ejecutar la actividad, y, recibidos a satisfacción de la Interventoría.

PISOS EN CERÁMICA IMITACIÓN MARMOL

Sobre el alistado de concreto y antes de sentar la cerámica, se rectificaran los niveles de pisos finos, colocado a distancia prudencial, puntos fijos de nivel, se precederá a regar un mortero de pega 1:4 con arena semilavada, y con un espesor mínimo de 3 centímetros. Cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales, se ejecutará con cortadora. Las juntas se sellaran con una lechada de cemento. Esto deberá hacerse antes de que el mortero de pega tenga el fraguado final. Antes de que la lechada de cemento se endurezca, deberá limpiarse convenientemente la superficie utilizando trapo seco, a fin de evitar las manchas de piso.

El piso se protegerá en forma adecuada, para garantizar su conservación durante la construcción de la obra. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, que sea uniforme y continua. Finalmente el piso deberá limpiarse de la forma adecuada.

Materiales

Las baldosas de cerámica que se usarán deben ser de primera calidad, el color deberá tener el visto bueno del interventor. El mortero será 1:4 con arena semilavada grano mediano.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de superficie con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

PISOS EN ALFOMBRA ARGOLLADA TRAFICO PESADO

Se refiere este ítem a los pisos en alfombra argollada para tráfico pesado, utilizados según los sitios demarcados en los planos.

Sobre el alistado de piso y antes de colocar la alfombra, se rectificarán los niveles de pisos finos, colocando a distancias prudentiales, puntos fijos de nivel. Enseguida se colocará la alfombra asegurándose de que quede colocada sobre toda la superficie, siguiendo las recomendaciones del fabricante para las terminaciones con otros pisos y otros detalles.

El piso se protegerá en forma adecuada, para garantizar su conservación durante la construcción de la obra. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y debe ser uniforme y continua. Finalmente el piso deberá limpiarse de la forma adecuada.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de superficie con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

PISO TIPO UNITEC ARMSTRONG O SIMILAR

Sobre el alistado de concreto y antes de sentar el piso tipo Unitec Armstrong, se rectificaran los niveles de pisos finos, colocado a distancia prudencial, puntos fijos de nivel, se precederá a pegar con pegante especial.

El piso se protegerá en forma adecuada, para garantizar su conservación durante la construcción de la obra. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, que sea uniforme y continua. Finalmente el piso deberá limpiarse de la forma adecuada.

Materiales

El piso tipo Unitec Armstrong a usar debe ser de primera calidad, su presentación es en rollo, el color deberá tener el visto bueno del interventor.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados de superficie con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

GUARDAESCOBA EN CERÁMICA IMITACIÓN MARMOL

Se refiere este ítem a la colocación del Guardaescoba en cerámica, siguiendo las especificaciones dadas en el ítem de pisos en cerámica.

La medida será el número de metros lineales con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

GUARDAESCOBA EN PISOPACK

Se refiere este ítem a la colocación del Guardaescoba en pisopack; sobre la pared pintada se procederá a pegar con pegante boxer, siguiendo las especificaciones del fabricante.

La medida será el número de metros lineales con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

ZOCALO EN CERÁMICA IMITACIÓN MARMOL

Se refiere este ítem a la colocación del zócalo en cerámica, siguiendo las especificaciones dadas en el ítem de pisos en porcelanato.

La medida será el número de metros lineales con aproximación a un decimal correctamente ejecutado y aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

PASO ESCALERA EN CERÁMICA IMITACIÓN MARMOL

Se refiere este ítem a la colocación del piso en la zona de la escalera de acceso principal, en tableta de cerámica, siguiendo las especificaciones dadas en el ítem de pisos en cerámica.

La medida será el número de unidades o escalones en la construcción de la escalera. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

PASO ESCALERA HUELLA / CONTRAHUELLA PAVCO O SIMILAR

Se refiere este ítem a la colocación del piso en la zona de la escalera que intercomunica el primero con el segundo piso, en paso huella / contrahuella tipo pavco o similar, siguiendo las especificaciones dadas por el proveedor.

La medida será el número de unidades o escalones en la construcción de la escalera. El pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

CAPITULO 5 CARPINTERIA METALICA

Las puertas y ventanas previstas en los planos en carpintería metálica se construirán y colocarán de acuerdo con los detalles y especificaciones particulares, en los cuales se determinarán las dimensiones, sentidos de giros, forma y tamaño de elementos componentes, sistemas de bisagras, fallebas, manijas y tipo de cerraduras.

Antes de la fabricación de los elementos metálicos, se rectificarán las medidas en obra para posteriormente fabricarlas de acuerdo a los detalles constructivos. También deberán ser rígidos a fin de evitar deformaciones durante el transporte y deberán quedar perfectamente anclados, plomados, nivelados y se asegurarán a los muros rellenando con mortero la parte interior de los perfiles metálicos.

Cada puerta y/o ventana tendrá como mínimo dos elementos de anclaje en cada lado. Las bisagras para los marcos irán incrustadas en su respectiva caja y debidamente soldadas y pulidas. Todos los herrajes como bisagras, pivotes, etc., serán de primera calidad.

El vidrio será de calidad tipo Peldar normalizado y su espesor dependerá de la dimensión del mismo, garantizando su estabilidad y resistencia. Se colocará pisavidrio.

VENTANAS METALICAS

Descripción y Metodología

Se fabricarán las ventanas y sus marcos correspondientes en lámina prensada calibre No. 18, tipo coll-rod de acuerdo con los detalles de los planos correspondientes. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en ésta clase de obras. Se exigirá una correcta nivelación y ajuste de todos los elementos.

Los marcos deben colocarse en el sitio debidamente plomados y nivelados, simultáneamente con la ejecución de la mampostería con el fin de obtener el perfecto ajuste y acabado en los muros, se llenará con mortero el espacio interior del marco.

Medida y Forma de Pago

La medida será por metro cuadrados de ventanería perfectamente instalada y recibida a entera satisfacción por parte el interventor, comprende los elementos anteriormente especificados y detallados en los planos arquitectónicos. El pago se hará al precio unitario establecido en el contrato.

PUERTAS METALICAS

Descripción y Metodología

Se fabricarán en lámina prensada calibre No. 18, tipo coll-rod en un todo de acuerdo con los detalles de los planos correspondientes. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en ésta clase de obras. Se exigirá una correcta nivelación y ajuste de todos los elementos.

Los marcos deben colocarse en el sitio debidamente plomados y nivelados, simultáneamente con la ejecución de la mampostería con el fin de obtener el perfecto ajuste y acabado en los muros, se llenará con mortero el espacio interior del marco.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de unidades de puertas y marcos, instaladas a entera satisfacción y el pago se hará a los precios establecidos en el contrato.

CAPITULO 6 CARPINTERIA MADERA

La madera que se utilizará deberá estar completamente seca, inmunizada y recta, los herrajes serán de primera calidad y debe ofrecer consistencia y durabilidad. Los trabajos serán ejecutados por un carpintero experto y antes de su iniciación, el fabricante deberá rectificar las medidas en obra. El diseño corresponderá a los detalles señalados en los planos.

PUERTAS MADERA TIPO PIZANO

Las puertas de madera tipo Pizano, Madeflex u otra similar; deberán corresponder al acabado solicitado en las cantidades de obra y los cortes laterales no podrán superar los 2 mm, puesto que debilitan el marquete dándole inestabilidad a la hoja.

Las medidas de los marcos instalados deben ser en madera y corresponder a las dimensiones de las puertas existentes en los planos; las dimensiones, detalles de los marcos, remates, boceles, moldaduras, textura o acabados de los mismos se estipularán en los planos de detalles.

El Suministro e instalación de hojas para puertas entaboradas en triplex pizano de 4 mm. y marqueteadas en madera de primera calidad de 1 cm. de espesor, con dilatación de 3 mm. en el empate contra la hoja. El área de la chapa y las bisagras será reforzada. Y la luz inferior será de 1 cm. contra el acabado del piso. Dimensiones según corresponda en los planos.

Para su instalación se dejarán chazos en madera embebidos en los muros y anclados con mortero 1:3. La fibra de madera de los chazos debe quedar perpendicularmente a la dirección de los tornillos que recibe. Se utilizarán chazos de madera inmunizada y enmallados correctamente, desechando aquellos que presenten astilladuras y otros defectos que los hagan inadecuados.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de unidades colocadas y recibidas a entera satisfacción por el Interventor, el pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato.

CAPITULO 7 CIELORASOS

Se instalarán de acuerdo a las pendientes, forma y calidad señalada en los planos, teniendo especial cuidado en mantener su nivelación. Así mismo, se utilizarán los soportes adecuados de acuerdo a la calidad y peso del cieloraso, garantizando su estabilidad. Los materiales utilizados serán de primera calidad. Antes de iniciar la instalación del cieloraso deberá haberse definido las salidas, ductos extractores, redes de incendio, reventilación, redes eléctricas, etc.

Deberá planearse y distribuirse la iluminación para que su nivel sea homogéneo debidamente repartido; así mismo, los cortes y cajas que esta iluminación y otras instalaciones que requieran, deberán hacerse en forma precisa y cuidadosa de acuerdo al tipo de cieloraso.

Para la instalación de cada uno de los tipos de cieloraso que contiene éste capítulo, deberán seguirse las indicaciones del fabricante, al igual que las especificaciones técnicas de cada uno de ellos.

CAPITULO 8 VIDRIOS

VIDRIO COMUN

Descripción y Metodología

Los vidrios deberán ser perfectamente planos y de espesor uniforme, libres de toda clase de burbujas y manchas, no deberán distorsionar las figuras cuando se mire a través de ellos con ángulo de 30 grados. El espesor será estrictamente el definido en los planos.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros cuadrados netos, con aproximación de un décimo de vidrio colocados. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

CAPITULO 9 OBRAS VARIAS

SEÑALIZACION PREVENTIVA

Este ítem corresponde principalmente a la señalización para los peatones y/o usuarios de la biblioteca. Se instalará en los sitios necesarios y/o los indicados por el interventor, corresponde a vallas de señalización y cinta.

Medida y Forma de Pago

La medida será un global de señalización, calculados con base a los elementos colocados antes y durante la ejecución de la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios establecidos en el Contrato.

CERRAMIENTO PROVISIONAL

Sobre los linderos y las vías de penetración a la obra, se colocará un cerramiento compuesto por malla en Polisombra y pedestales en concreto con parales en madera, ofreciendo seguridad a los peatones.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de metros lineales de Cerramiento, hechos de acuerdo con las especificaciones anteriores y recibida a entera satisfacción del interventor.

El pago incluye todo el trabajo y materiales necesarios y se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato.

LIMPIEZA GENERAL

Una vez terminados los pisos según el caso, como piso en imitación mármol, en alfombra, vinisol y en Unitec Armstrong, se procederá a limpiar su superficie con los elementos necesarios y si fuere el caso con espátula para quitar los residuos de mortero, concreto o pintura que haya quedado.

La superficie de los vidrios se limpiará de las manchas de pintura o mortero utilizando papel periódico mojado. Luego se usará detergente hasta alcanzar una limpieza total.

Para dejar la obra totalmente limpia, el contratista deberá tener en cuenta la retirada de los escombros y residuos de materiales sobrantes, arena, gravilla, ladrillo, baldosas, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios.

CAPITULO 10 INSTALACIONES ESPECIALES

MONTAJE ASCENSOR MONTALIBROS

Este ítem corresponde a la instalación y puesta en marcha del Ascensor Montalibros para la Biblioteca. El contratista deberá ceñirse estrictamente a las características técnicas y recomendaciones dada por el fabricante.

Medida y Forma de Pago

La medida será el número de unidades instaladas a satisfacción del interventor y el pago se hará al precio unitario acordado en el contrato.

CAPITULO 11 INSTALACIONES ELECTRICAS

Durante el progreso de la obra, el contratista marcará en un juego de copias de los últimos planos del proyecto que se hayan emitido para el mismo, todos los detalles y las modificaciones hechas en la obra se registrarán, así al finalizar la obra el contratista entregará un juego de planos con las modificaciones hechas y actualizadas de todo el proyecto eléctrico. Queda claramente establecido que las modificaciones y los planos adicionales a los que se hizo referencia serán aprobados en forma estricta de acuerdo por el interventor antes de la ejecución de la instalación respectiva.

Es muy importante que los equipos y materiales eléctricos se instalen únicamente bajo las normas y planos de los fabricantes, planos de construcción y especificaciones con las instrucciones del interventor. Los equipos y materiales instalados en forma defectuosa se ajustarán o se instalarán nuevamente a satisfacción del interventor. Todo equipo debe quedar firme, colocado a escuadra y a nivel y dejado con buena apariencia.

En los planos eléctricos se da esquemáticamente la colocación de la tubería, el contratista hará los cambios menores que considere necesarios para acomodar a la estructura de las instalaciones, siempre se mantendrá en la obra por lo menos un juego de planos que utilizará para consignar reformas que se presenten y al final suministrará un juego actualizado con las obras ejecutada.

Cualquier incurrancia, cambio o reforma que se efectúe durante el proceso constructivo, y que alteren el diseño eléctrico, deberán ser consultadas al interventor para evaluar su incidencia en el mismo. De otra parte, el contratista verificará con los proveedores la capacidad y requerimientos necesarios para el funcionamiento adecuado de las instalaciones, comparándolos con los datos en los planos eléctricos.

El trabajo incluido en éste capítulo comprende el suministro de dirección técnica, mano de obra, materiales, equipo y herramientas necesarios para la ejecución correcta de la instalación eléctrica, según lo indican los planos de diseño.

CAPITULO 12 ILUMINACION

Este capítulo comprende el suministro e instalación de todos los accesorios para la iluminación según el esquema consignado en los planos. Es de aclarar que todo el sistema propuesto debe ser de fácil acceso para su mantenimiento.

Es muy importante que los materiales se instalen únicamente bajo las normas de los fabricantes y con las instrucciones del interventor.

CAPITULO 13 AMOBLAMIENTO

Se refiere este capítulo a la obra relativa a los muebles, mesas, sillas, recepción, puestos de trabajo, puestos de internet, biblioteca abierta, catálogos, audiovisuales, muebles especiales, divisiones y otros, incluyendo todos los accesorios necesarios, hecho de acuerdo con los planos arquitectónicos para cada piso y las recomendaciones del interventor al respecto.

Los muebles serán del tipo de “Multiproyectos, Kaffel ó Depanel” en cuanto a presentación y especificaciones técnicas teniendo la libertad de colocar cualquier otra marca que cumpla con las especificaciones de calidad y características de los distribuidores mencionados.

Durante la construcción tanto el contratista como el interventor supervisarán los trabajos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; además, los muebles

se protegerán después de su instalación adecuadamente contra el deterioro general cuando sean necesarios.

Los muebles incluirán todos los herrajes necesarios y la cerrajería indispensable.

CAPITULO 14 SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se refiere éste capítulo a los elementos de seguridad tanto contra incendio como contra robo a instalar en la biblioteca, incluyendo tanto los accesorios como la ducteria necesaria para su funcionamiento; teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante.

El trabajo incluido en éste capítulo comprende el suministro de dirección técnica, mano de obra, materiales, equipo y herramientas necesarios para la ejecución y correcta instalación de los sistemas de seguridad.

CAPITULO 15 CABLEADO ESTRUCTURADO

Corresponde éste capítulo a todas las actividades que hay que ejecutar para la instalación del cableado estructural, cumpliendo con las especificaciones establecidas por el fabricante para su instalación. Los trabajos serán realizados por un técnico especializado y deben corresponder a las necesidades de la entidad contratante.

Las redes quedarán debidamente embebidas en los pisos y muros y/o se descolgaran de las placas, según se especifique en el diseño respectivo.