



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 1 de 146

LICITACIÓN ABREVIADA No. 2010LA-000187-85002

REMODELACIONES VARIAS EN EL EDIFICIO ELECTORAL EN OFICINAS CENTRALES DEL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

CAPÍTULO I

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

INTRODUCCIÓN.

La Proveduría del TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES, recibirá ofertas hasta las **10:00 horas del 16 de junio del 2010**, para las remodelaciones correspondientes las obras en el subsuelo del Edificio de Elecciones y se comunica que los planos se encuentran disponibles en la Oficina de Arquitectura y pueden solicitarse en forma digital al correo electrónico provts@tse.go.cr

ESTRUCTURACIÓN DE LA OFERTA.

La oferta debe referirse a cada uno de los puntos señalados en este pliego de condiciones y además será de carácter obligatorio la presentación de la oferta dentro del formato de los siguientes formularios:

- Formulario No. 1 de 3: Aspectos de Admisibilidad y Legales y Declaraciones Juradas
- Formulario No. 2 de 3: Especificaciones Técnicas
- Formulario No. 3 de 3: Oferta Económica.

Estos formularios se encuentran adjuntos al final de este pliego de condiciones.

1.1. DETALLE DE LAS POSICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

POSICIÓN No. 1: Obras varias de Remodelación en el subsuelo del Edificio de Elecciones y comprende:

1.1 Construcción de la oficina de Capacitación, según se detalla en planos.

- a) En todo el sector norte (ejes A y C, ejes 3 y 5) se debe retirar la estructura metálica existente, dándole el tratamiento que se especifica en la sección de pinturas y se debe volver a colocar.**

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 2 de 146

-
- b) Oficinas que se muestran en planos.
 - c) Sala de Capacitación
 - d) Área dura exterior y jardinería
 - e) Bodega (ejes 1” y 3, ejes A y B)
 - f) Sistema eléctrico
 - g) Sistema mecánico: ductos de ventilación de niveles inferiores.

- 1.2 Oficina para Asesores Políticos, que se encuentra en planos. Comprende sistema eléctrico.
- 1.3 Oficina para inscripción de Partidos Políticos que se muestra en planos. Comprende sistema eléctrico.
- 1.4 Suministro e instalación de cerámica, faltante entre los ejes D y G 3 y 5, además de las oficinas a construir.
- 1.5 Suministro e instalación de cielo suspendido y sistema de iluminación entre los ejes D y G, 3 y 5, además de las oficinas a construir.
- 1.6 Sistema de ventilación y reubicación de tuberías de incendios que se muestran en planos.
- 1.7 Suministro e instalación de dos secadores de manos según planos y
- 1.8 Todo lo que se muestra en planos (Portones, salidas, etc.) .

POSICIÓN No.2. Cerramiento con vidrio del vestíbulo del edificio Electoral N=+9.60, en la sede central del Tribunal Supremo de Elecciones, que comprende:

- 2.1. Cerramiento con vidrio del vestíbulo del edificio Electoral, de acuerdo a planos y especificaciones,
- 2.2. Se deben suministrar e instalar dos pares de puertas con apertura automática, y
- 2.3. Se incluye sistema eléctrico de iluminación y de tomas.

VER Y DETALLAR INFORMACIÓN TÉCNICA SOLICITADA EN EL FORMULARIO No. 2.

La oferta que no indique la información solicitada en estos formularios o la señale en otro formato o en forma textual se considerará inelegible. Será obligatorio la firma del representante legal de la empresa de todos los formularios en el lugar solicitado, de lo contrario la oferta resultará inadmisibile. Los oferentes que ofrezcan una alternativa deberán llenar un formulario aparte para la alternativa.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 3 de 146

CAPÍTULO II. ADMISIBILIDAD DE LA OFERTA

Los siguientes aspectos se consideran de admisibilidad, por tanto, las ofertas que lo incumplan quedarán inadmisibles:

2.1. Se admite a concurso la oferta que cumpla con todos los aspectos técnicos solicitados, los requerimientos legales solicitados en el pliego de condiciones y los formularios y toda la demás normativa indicada en la Ley de Contratación Administrativa No. 7494 del 02 de mayo de 1995 y sus reformas y demás jurisprudencia en materia de contratación administración que aplique. La sola presentación de la oferta, se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento al cartel, disposiciones legales y reglamentarias vigentes de conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. La sumisión operará de pleno derecho e implicará la incorporación dentro del contenido de la relación contractual de las normas constitucionales, de la Ley de Contratación Administrativa, su Reglamento y el presente cartel. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

2.3. Se admiten a concurso las ofertas que cumplan con una garantía de la obra de al menos veinticuatro meses. Si no se indica la garantía en la oferta será un documento insubsanable y resultará inadmisibles en el concurso. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

2.4. El oferente debe indicar el plazo de entrega final de las obras en días hábiles contados a partir del siguiente día hábil de la notificación del Inspector de la Administración del inicio de la obra (dicha orden debe ser posterior a la suscripción del contrato y la notificación del respectivo pedido (orden de compra). Si no se indica en la oferta será una información insubsanable y resultará inadmisibles en el concurso. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

2.5. La oferta debe venir debidamente firmada por la persona legalmente facultada para ello. Es obligatoria la firma de la oferta económica (Formulario No. 3) y de todos los formularios, de lo contrario la oferta resultará inadmisibles. Solamente se aceptarán ofertas por escrito y en sobre cerrado, no se analizarán las ofertas presentadas en forma extemporánea.

2.6. El oferente debe indicar el precio total de la obra según la posición en que participe, donde se entiende que incluye el suministro de todos los materiales, mano



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 4 de 146

de obra, herramientas, equipo y servicios solicitados en el presente pliego de condiciones. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 3.

2.7. Se consideran como inadmisibles las ofertas que incumplan con la presentación de la garantía de participación, en los términos establecidos en este pliego de condiciones y en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. El porcentaje a depositar es del 1% del monto total de lo ofertado y en caso de que se ofrezcan alternativas, dicha garantía debe calcularse sobre la base de la mayor alternativa propuesta y deberá tener una vigencia no menor de 45 días hábiles, a partir de la fecha de apertura de las ofertas.

La garantía de participación deberá presentarse en el Departamento de Proveduría antes de la hora y fecha señaladas como plazo de vencimiento para la recepción de ofertas.

La devolución de la garantía de participación, se realizará dentro de los ocho diez días hábiles siguientes a la firmeza en vía administrativa del acto de adjudicación y para el adjudicatario se devolverá una vez rendida la garantía de cumplimiento. Para ello el interesado deberá presentar ante el Departamento de Proveduría, además del comprobante original de depósito de garantía, una solicitud formal de devolución, firmada por la persona que tenga capacidad legal para hacerlo.

2.8. Para considerarse admisibles las ofertas, todos los oferentes deberán estar al día en las obligaciones obrero patronales con la Caja Costarricense de Seguros Social (CCSS), o bien, tener un arreglo de pago aprobado por ésta, vigente al momento de la apertura de las ofertas, todo de conformidad con el artículo No. 31 de la Ley de Protección al Trabajador y el artículo No. 74 reformado de la Ley Orgánica de la Caja Costarricense del Seguro Social. El oferente podrá presentar la certificación original o copia certificada que demuestre tal condición; la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones realizará la consulta en el sistema SICERE de la Caja Costarricense de Seguro Social, para obtener del mismo la respectiva verificación. En caso de que el oferente presente certificación de que no se encuentra inscrito como patrono o trabajador independiente ante la CCSS, y del objeto licitado se derive tal obligación, la Administración le solicitará explicación, la que en caso de resultar insatisfactoria de acuerdo a los lineamientos establecidos por la CCSS, provocará la exclusión del concurso y la denuncia ante las autoridades correspondientes de cobro de la CCSS, todo de conformidad con el oficio DI-1548-12-2007 del 07 de diciembre del 2007 de la Dirección de Inspección de la CCSS y el oficio DCA-4186 del 12 de diciembre del 2007



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 5 de 146

(oficio 14653) de la Contraloría General de la República. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

2.9. Antes de someter su oferta, el participante deberá visitar el sitio de las obras en compañía del Inspector de la Administración, para reafirmar áreas de trabajo y especificaciones relacionados con ésta, verificar dimensiones, informarse plenamente del carácter y extensión de la obra por realizar, así como las condiciones de espacio y limitaciones del sitio, y servirá para aclarar

El único responsable de que los elementos se ajusten perfectamente a la obra recae sobre el contratista, para lo cual el mismo debe de realizar la visita pertinente al sitio. Se entiende que estos factores han sido tomados en cuenta por el oferente a la hora de formular su propuesta, tal que no se aceptarán reclamos por las diferencias que se puedan dar, entre las especificaciones y las condiciones reales, para tal efecto deberá cumplirse con lo dispuesto en los artículos 17, 20, 61 de la Ley de Contratación Administrativa y 19, 22, y 67.6 del Reglamento General de Contratación Administrativa.

Se establece una única fecha de visita al sitio de las obras, el día 2 de junio del año en curso, entre las 8:00 y las 11:00 horas. Cualquier duda comunicarse al teléfono 2287-5615 con el Arq. Percy Zamora Ulloa.

A los asistentes a dicha reunión se les entregará un comprobante de participación, el cual deberá adjuntarse una copia junto con la oferta. Luego de esta reunión no se atenderán inspecciones con personas físicas o jurídicas que no hubieran participado en la misma.

El inspector entregará una constancia de visita al oferente y éste debe incluirla en la oferta. El Inspector de la Administración entregará a la Proveeduría la lista de los participantes en la visita para la verificación respectiva Reunión de aclaraciones e Inspección Previa. No se aceptarán visitas fuera del horario establecido. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

CAPÍTULO III CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

3.1. No se permite la cotización parcial dentro de las posiciones, es decir, deberá ofrecer todo lo solicitado por el pliego de condiciones en cada una de ellas.



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 6 de 146

3.2. Se aceptará como máximo una oferta base y una alternativa, siempre y cuando esta alternativa cumpla con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

3.3. El oferente podrá concurrir a través de cualquiera de las formas de representación contenidas en los Artículos 18, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. El oferente deberá indicar en forma clara y precisa la condición en que participa, si a nombre propio, como apoderado de un tercero o a través de representante de casas extranjeras. Por la naturaleza de la contratación, la Administración no aceptará ofertas en conjunto.

3.4. En la oferta debe indicarse claramente la persona responsable a quién notificar, la dirección, teléfono y número de fax, de no indicarse lugar de notificación, toda comunicación se entenderá realizada en el transcurso de 24 horas a partir de la emisión del acto administrativo.

3.5. La oficina de Arquitectura Institucional (teléfono 2287-5615) se proporcionará la información adicional necesaria respecto de las especificaciones y documentación relacionada, con la presente licitación, asimismo, será el área técnica encargada de emitir el criterio técnico para determinar si lo cotizado cumple con las condiciones solicitadas en el cartel.

3.6. La Administración se reserva el derecho de solicitar ampliaciones, aclaraciones o la subsanación de defectos o errores que no impliquen modificación de la oferta, así como verificar cualquier información suministrada, todo de conformidad con el artículo 80 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

3.7. El adjudicatario debe entregar los manuales de información técnica, de operación y / o guía en lo que respecta al material eléctrico u otros que se instale en la obra.

3.8. El horario de consulta del expediente administrativo será todos los días de 08:00 a 11:00 y de 13:00 a 15:00 y para fotocopiar expedientes será de martes y jueves de las 08:00 a las 11:00 horas.

3.9. El oferente deberá aportar documentación técnica necesaria (catálogos o brochures) de los materiales ofertados para comprobar y respaldar las características ofrecidas, el cual deberá venir en idioma español o en otro idioma pero con la debida traducción libre de la misma.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 7 de 146

3.10. Para las actividades a subcontratar, se debe indicar el nombre del subcontratista y se deberá acatar las disposiciones del artículo 69 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Junto con la propuesta se aportará un listado de las empresas subcontratadas. En ese detalle, se indicarán los nombres de todas las empresas con las cuales se va a subcontratar, incluyendo su porcentaje de participación en el costo total de la oferta y se aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas.

CAPÍTULO IV CONDICIONES ESPECÍFICAS

4.1. PROGRAMA DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Junto con la oferta el oferente deberá aportar el cronograma con las actividades por realizar (preferiblemente mediante Diagrama de Gantt) y en caso de resultar adjudicatario deberá presentar el programa de trabajo actualizado antes de comenzar las obras, e inmediatamente después de haber recibido por escrito, la orden de inicio emitida por el Inspector de la Administración, el contratista presentará al Inspector, el **CRONOGRAMA GENERAL**, para la ejecución de la obra, el cual será aprobado o rechazado por el mismo. Si es aprobado servirá de base para el control periódico de la obra y contendrá la información necesaria del orden de sucesión y arreglo conforme a los que se ejecutarán las diferentes etapas de la construcción, con indicación de las fechas para cada caso.

Cuando por razones especiales o de emergencias motivadas en razones de caso fortuito, fuerza mayor, conmoción nacional o cualquier causal autorizado por ley, deba alterarse los programas, fechas y horarios, el contratista deberá dar aviso inmediatamente al Inspector de la Administración y asumirá toda responsabilidad sobre las consecuencias del cambio en el programa aprobado.

Para dar inicio a los trabajos, el contratista deberá contar con todos los materiales, maquinaria y mano de obra, de primera calidad, necesarios para la correcta ejecución de la obra, por lo que el contratista deberá suministrar la colocación de todos y cada uno de los elementos complementarios que se requieran.

La Administración no solamente aceptará términos como cumplimos y aceptamos, sino que en cada caso, las empresas interesadas deben aportar sus Cartas Técnicas que permitan comparar las características de su producto con las especificaciones indicadas.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 8 de 146

CAPÍTULO V OFERTA

La oferta deberá ser presentada bajo los siguientes estándares como mínimo:

5.1. La oferta deberá ser presentada en original y con una copia idéntica (incluido los formularios). En caso de discrepancias, prevalecerá el original sobre la copia.

5.2. Forma parte de la oferta original lo solicitado en este pliego de condiciones, los formularios, la respectiva información técnica y documentos legales, entre otros solicitados.

5.3. La Proveeduría no considerará la oferta recibida, después de la fecha y hora fijadas para el acto de apertura.

5.4. La oferta deberá ser redactada en forma clara y presentada sin manchas, tachaduras, borrones ni otros defectos que las puedan hacer de difícil interpretación. Las correcciones deberán hacerse mediante notas que se presentarán junto con el resto de los documentos de la oferta.

5.5. Una vez entregada la oferta, no podrá ser modificada ni retirada, excepto que el oferente haga llegar a la Proveeduría, antes del momento de apertura de la oferta, un escrito en sobre cerrado, donde conste su decisión de modificar o retirar su oferta. Dicho escrito deberá satisfacer los mismos requisitos formales establecidos para la presentación de oferta y deberá señalar claramente cuál oferta enmienda o retira.

5.6. La oferta debe ser presentada en su totalidad en idioma español. La literatura técnica complementaria se debe estar en idioma español ó inglés con la traducción libre correspondiente (art. 62 R.L.C.A).

5.7. Si una oferta presenta dos manifestaciones contradictorias y una de éstas se ajusta al pliego de condiciones, será válida la que se ajuste al pliego de condiciones.

CAPÍTULO VI DEL PRECIO

6.1. El oferente deberá indicar en forma clara los precios totales, en números y letras coincidentes (libre de impuestos). El precio cotizado en números y letras debe ser



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 9 de 146

coincidente; en caso de discrepancia prevalecerá el monto indicado en letras, salvo caso de errores materiales evidentes, en cuyo caso prevalecerá el valor real. Los precios deberán ser firmes, definitivos e invariables durante el período de vigencia de la oferta. Los descuentos posteriores a la fecha de apertura de ofertas, no serán tomados en cuenta al momento de comparar los precios, pero sí para efectos de pago, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

6.2. Los precios unitarios deberán cotizarse solamente con dos decimales, esto por cuanto el Sistema Integrado de Gestión de la Administración Financiera (SIGAF), solo permite incluir precios unitarios con esa cantidad de decimales, por lo tanto si se indican más de dos decimales, solo serán tomados en cuenta los dos primeros decimales sin redondeo alguno y ese será el precio cotizado a utilizarse para la respectiva adjudicación y para generar el respectivo pedido, en caso de resultar adjudicatario.

6.3. Para el caso de pagos que se deban acreditar en Costa Rica, El Tribunal Supremo de Elecciones realizará la retención correspondiente del Impuesto sobre la Renta vigente al momento de acreditar el pago, y cuyo detalle en la actualidad se encuentra incluido en el artículo 23 inciso g) de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

CAPÍTULO VII PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

7.1. La hora que se considerará para efectos de apertura, será la del reloj marcador de la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones.

7.2. La oferta debe rotularse en su parte exterior según se indica:

SEÑORES

TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

Proveduría Institucional

Indicar el número de esta licitación y el Objeto a contratar

(Nombre de la empresa oferente, número de cédula jurídica, de identidad del apoderado general, teléfono, fax y correo si lo tuviese)

Indicar si la oferta presentada es en Consorcio

7.3. En caso de que se presente la oferta en sobre abierto, la Administración no se hace responsable, si no que será exclusiva responsabilidad de la empresa oferente lo contenido en dicho sobre.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 10 de 146

CAPÍTULO VIII ASPECTOS LEGALES

La oferta debe cumplir con los siguientes aspectos:

8.1. VIGENCIA DE LA OFERTA

La Vigencia de la Oferta deberá ser igual o mayor de 30 días hábiles a partir de la fecha de la apertura de la oferta de conformidad con el artículo 67 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

8.2. FORMA DE PAGO

El pago será en trectos utilizando la forma de pago usual de gobierno mediante una transferencia bancaria en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la presentación correcta de la factura, una vez que se haya emitido el recibido conforme definitivo de la obra por parte del Órgano Fiscalizador, de conformidad con los artículos 33 y 34 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. El oferente deberá consignar el número de la cuenta cliente y el nombre de la entidad bancaria.

Los trectos se cancelaran de conformidad con la tabla de pagos junto a un programa de ejecución de los trabajos (ruta crítica) así como un flujo de desembolsos mensuales. El contratista deberá solicitar por escrito, al órgano fiscalizador, los pagos que requiera y una vez aprobados éste remitirá las facturas debidamente visadas al Departamento de Proveeduría para el trámite respectivo.

La factura contendrá el porcentaje correspondiente a las obras concluidas y recibidas a satisfacción por la Administración. Este porcentaje no podrá superar los límites por etapa establecidos en el cronograma de ejecución de las obras y deberá guardar una relación lógica con el avance de estas.

El Tribunal Supremo de Elecciones hará la deducción correspondiente al impuesto sobre la renta, según se estipula por Ley.

Al momento de presentar la factura para el pago, el adjudicatario debe acompañar conjuntamente, una certificación de estar al día con el pago de las cuotas obrero-patronales de la Caja Costarricense del Seguro Social, a esa fecha.

8.3. GARANTÍA DE PARTICIPACIÓN

El oferente debe presentar una garantía de participación del uno por ciento (1 %) sobre el monto total cotizado. En caso de que se ofrezcan alternativas, dicha garantía debe calcularse sobre la base del monto de la mayor propuesta. Dicha garantía deberá contar con una vigencia de 45 días hábiles a partir de la fecha fijada para la apertura de ofertas. La Proveeduría solamente las recibirá hasta la misma hora y fecha de apertura de la oferta señalada anteriormente.

Dicha garantía deberá presentarse conforme al siguiente procedimiento:

- 8.3.1 Toda garantía deberá entregarse en la Contaduría (Área de Tesorería), ubicada en el quinto piso del edificio conocido como “Torre” del Tribunal Supremo de Elecciones, para lo cual el oferente tomara las medidas del caso para realizar la gestión con suficiente antelación.
- 8.3.2 En caso de rendir garantía en efectivo, debe indicar el número de contratación, la Contaduría emitirá dos comprobantes, un original para el oferente para que posteriormente le permita solicitar la devolución correspondiente, y una copia que debe entregar en la Proveeduría al presentarse la oferta. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 132062-9 del Banco de Costa Rica, para lo cual debe presentar el comprobante del banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para la emisión del recibo conforme a lo indicado al inicio de este punto.
- 8.3.3 En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, junto con el documento original, deberá presentar una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original para el oferente y la copia de ese recibo con la fotocopia del documento, el oferente deberá entregarlos en la Proveeduría.
- 8.3.4 Los oferentes deberán tomar las medidas y previsiones del caso para aportar el recibo de la Contaduría como copia del documento de garantía al momento de la apertura.
- 8.3.5 La devolución de la garantía a los participantes se efectuará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación previa solicitud, salvo en el caso del adjudicatario, que le será devuelta hasta que rinda la garantía de cumplimiento.

8.4. PRESENTACIÓN DE TIMBRES.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 12 de 146

Se debe presentar un timbre de ¢ 200.00 (doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105) y un timbre de ¢ 20.00 (veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496).

8.5. CERTIFICACIONES

a) En caso de que el oferente sea una persona jurídica y esté debidamente inscrito en el Registro de Proveedores de Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, deberán consignar en la oferta que la certificación notarial, conteniendo citas de inscripción, personería jurídica y titularidad de las acciones y las copias certificadas de la cédula de identidad del apoderado general de la empresa y de la cédula jurídica de la misma se mantienen invariables y vigentes en dicho Registro, siempre y cuando dicha certificación haya sido emitida dentro del año anterior a la fecha de apertura del presente trámite. Si dichos documentos, hubieren sido presentados en diligencia anterior ante la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones, se admitirá sobre las mismas bases, siempre y cuando estén vigentes e invariables, para tal caso, se debe hacer referencia del expediente (número de contratación) en que consta la certificación y las copias de las cédulas de identidad del apoderado general de la empresa y de la cédula jurídica de la misma.

b) Si no se está inscrito en dicho registro, el oferente deberá aportarlos en original o copias certificadas, así como la certificación bancaria de la cuenta cliente.

c) El oferente persona física deberá indicar en su oferta sus calidades.

d) El oferente deberá aportar copia certificada de la incorporación al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos o el colegio respectivo, tanto de la empresa oferente como del ingeniero o arquitecto a cargo de la obra.

8.6. DECLARACIONES JURADAS

La oferta deberá contener las declaraciones juradas del oferente, las cuales no es necesario rendirlas ante notario público. Ver e ingresar la información solicitada en el Formulario No. 1.

La Administración podrá corroborar, cuando considere conveniente, la información detallada en estas declaraciones juradas mediante los medios idóneos para ello.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 13 de 146

CAPÍTULO IX METODOLOGIA DE EVALUACIÓN

Una vez determinado que las ofertas cumplen con los aspectos legales y técnicos y que son admisibles para una eventual adjudicación se procederá a realizar la calificación de cada oferta y por posición, bajo la siguiente metodología de evaluación:

9.1. FACTORES DE EVALUACIÓN:

A. Plazo de entrega 30 puntos.

A las ofertas se les asignará un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje a asignar} = (\text{TME} / \text{TEOE}) * 30$$

Donde:

TME = es el tiempo menor de entrega de la obra de todas las ofertas evaluadas.

TEOE = es el plazo de entrega del producto de la oferta evaluada.

B. Oferta económica. 70 puntos.

El puntaje máximo es de 70 puntos. Lo obtendrá la oferta que posea el menor costo total. Los restantes oferentes serán calificados de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje del costo} = \frac{\text{Precio menor de todas las ofertas}}{\text{Precio total de la oferta evaluada}} * 70$$

CAPÍTULO X ADJUDICACIÓN

10.1. GENERALIDADES

Al sumar los porcentajes de la metodología de evaluación, la oferta que obtenga la mayor calificación será la adjudicataria. El Tribunal Supremo de Elecciones, por la naturaleza de los objetos de la presente contratación y atendiendo razones presupuestarias y de interés público o de conveniencia, se reserva la posibilidad de adjudicación parcial, todo de conformidad con el artículo 27 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Cuando corresponda, se advierte a los participantes que el contrato que se suscriba con el adjudicatario, queda sujeto a la aprobación interna, según correspondiere de conformidad con las disposiciones de la Contraloría General de la República, en el Reglamento sobre Refrendos de las Contrataciones Administrativas de la Administración Pública. Cuando correspondiere el rechazo de la aprobación interna por defectos insubsanables del proceso, hará insubsistente la adjudicación, ello con el fin de que todo oferente tome conciencia desde un inicio, de lo importante de cumplir con su deber solidario de velar por la legalidad de la contratación. El adjudicatario está obligado a retirar el pedido y una copia del contrato debidamente refrendado o con la aprobación interna si correspondiera, a más tardar un día hábil después de que se le notifique mediante fax o cualquier otro medio expedito que dichos documentos se encuentran a su disposición, pero el plazo de entrega empieza a regir a partir del día hábil siguiente a la orden de inicio dada por el Inspector de la Administración.

10.2. CRITERIOS DE DESEMPATE PARA EFECTOS DE ADJUDICACIÓN.

10.2.1. En caso de empate en los factores de evaluación, se adjudicará la oferta que obtenga una mayor calificación en el factor precio.

10.2.2. Si persiste y en caso de que los oferentes del servicio posean condiciones iguales o equiparables, se establece como mecanismo de desempate para la adjudicación de la oferta el siguiente: a) Preferirán a las PYME de Producción Nacional y b) Cuando existan dos o más PYME nacionales participando en un mismo procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H, denominado “Reglamento Especial para la

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 15 de 146

Promoción de las PYMES en las Compras de Bienes y Servicios de la Administración”. Si persiste se adjudicará la oferta a la cual se le haya comprado menos en el último año, de conformidad con el reporte que al respecto emita el Registro de Proveedores de la Dirección General de Bienes y Contratación Administrativa.

Si no se pudiera determinar el adjudicatario por el punto anterior, se considerará como adjudicatario el ganador de una rifa efectuada entre los representantes de las empresas involucradas, para lo cual se convocará a los oferentes cuyas propuestas obtienen la misma puntuación a un lugar, hora y fecha determinados para seleccionar la oferta ganadora por medio de la suerte. De todo ello se levantará un acta que será suscrita por los asistentes al evento, y posteriormente se adoptará el acto de adjudicación.

CAPÍTULO XI EJECUCIÓN

11.1. OBLIGACIONES DEL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

Dentro de las obligaciones que el Tribunal Supremo de Elecciones tendrá para con el adjudicatario, se encuentran las siguientes:

11.1.1. Cubrir el precio de la presente contratación a favor del adjudicatario, en forma completa y oportuna.

11.1.2. Dar trámite a todas aquellas gestiones pertinentes que formule el adjudicatario para la adecuada prestación del servicio contratado.

11.1.3 Documentos que deben permanecer en la obra:

Al igual que en todas las obras que se efectúen con fondos públicos, deben permanecer en el sitio de la construcción los siguientes documentos:

- Los planos constructivos y los documentos adicionales que el Reglamento de Construcciones establece para cada tipo de construcción.

- Las especificaciones.
- El programa de ejecución autorizado
- Copia del contrato de construcción.
- El cuaderno de bitácora.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 16 de 146

-
- Resumen del estado financiero de la obra, de las facturas tramitadas por avance de obra, reajustes, obras extraordinarias, etc.

Con el fin de cumplir con lo establecido en este numeral será entonces necesario que el contratista presente al Órgano Fiscalizador un programa de ejecución de obra actualizado, antes del inicio de la obra.

11.1.4. Periodicidad de las inspecciones:

El órgano fiscalizador y el ingeniero a cargo de la obra nombrado por el contratista, deberán inspeccionar las obras por lo menos una vez cada semana.

11.1.5. Control del avance físico

El órgano fiscalizador velará por el cumplimiento del programa de ejecución establecido de previo al proceso constructivo. De presentarse atrasos con respecto al programa, se tomarán las acciones necesarias para ajustar las actividades, de manera que, tan pronto como sea posible, vuelvan a desarrollarse de acuerdo con lo programado. Sin embargo cuando los atrasos afecten la ruta crítica del proyecto, deberá informar de inmediato al ingeniero a cargo de la obra nombrado por el contratista, para que este resuelva el problema oportunamente.

El contratista tiene que construir la obra de acuerdo con el programa de ejecución definitivo, aprobado por la Administración, sin embargo, cuando por razones imputables a él, alguna actividad que no sea crítica muestre un atraso que sobrepase la holgura total, el inspector de la entidad anotará el hecho en el cuaderno de bitácora e instará al Contratista a presentarle, en un lapso determinado (definido en las especificaciones), un nuevo programa de asignación de recursos, que asegure la finalización de la obra en el plazo convenido.

Si el Contratista no cumple su propuesta, el Órgano Fiscalizador comunicará lo correspondiente al Tribunal para la imposición de las sanciones respectivas. Dichas sanciones deben estar conformes con el marco jurídico existente al respecto.

11.1.6. Control de calidad de las obras:

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 17 de 146

El Órgano Fiscalizador o el equipo de inspectores a cargo de la obra deben velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas respectivas. De presentarse desviaciones que sobrepasen los límites de variación establecidos, tomará las acciones necesarias para corregirlas tan pronto como sea posible.

Cuando el Órgano Fiscalizador o el inspector a cargo de una obra específica detecten algún problema de calidad en el área a su cargo, deberá señalarlo en la bitácora, para que sea corregido por el Contratista, de ser posible de forma inmediata y si no lo es, para que éste someta a su consideración la solución propuesta. Si el Contratista hace caso omiso a la advertencia del Órgano Fiscalizador o del inspector, éste aplicará las sanciones definidas en las especificaciones, de acuerdo con el marco jurídico vigente y el principio de legalidad.

11.1.7. Control financiero de la obra:

El Órgano Fiscalizador o el Inspector de la Obra designado evaluarán como mínimo en forma mensual, el avance financiero de la obra en relación con lo programado. De existir discrepancias, analizará su origen y tomará las acciones necesarias para corregir la situación. Asimismo, llevará el control del presupuesto asignado a la obra, de manera que en cualquier momento, pueda saber con certeza el saldo de la asignación presupuestaria disponible.

11.2. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

11.2.1. El adjudicatario será responsable por cumplir con lo indicado en el pliego de condiciones, la oferta, la adjudicación y con las condiciones del contrato firmado con el Tribunal Supremo de Elecciones y toda la demás normativa indicada en la Ley de Contratación Administrativa No. 7494 del 02 de mayo de 1995, sus Reformas (Ley No. 8511 del 16 de mayo del 2006 y publicada en La Gaceta No. 128 del 04 de julio del 2006) y su Reglamento mediante Decreto Ejecutivo No. 33411-H publicada en La Gaceta No. 210 del 02 de noviembre del 2006 y sus reformas efectuadas mediante el Decreto Ejecutivo No. 33758-H y demás legislación vigente conexas.

11.2.2. Entregar la obra adjudicada dentro del plazo ofrecido en la oferta y mantener el plazo de garantía de la misma por el plazo pactado.

11.2.3 Mantener vigente la garantía de cumplimiento por lo menos por 60 días hábiles después de la fecha de recepción definitiva de la obra.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 18 de 146

11.2.4. Solamente se aceptarán prórrogas al plazo de entrega por razones de caso fortuito o fuerza mayor, o por demoras ocasionadas por el tribunal Supremo de Elecciones.

11.2.5. El adjudicatario tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social, hasta la recepción definitiva del bien, la omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento haciéndose acreedor el adjudicatario a las sanciones establecidas en la Legislación nacional para éstos casos.

11.2.7. El adjudicatario puede subcontratar a su propio riesgo y responsabilidad, porciones del trabajo. El adjudicatario se reconoce plenamente responsable ante el TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES por los actos y omisiones de sus subcontratistas y de las personas empleadas por estos directa o indirectamente, así como los de sus propios empleados. En ningún caso se podrá interpretar de los documentos del contrato la existencia de ninguna relación contractual entre los subcontratistas y la Administración.

11.2.9. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL ADJUDICATARIO.

a) CONOCIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LAS CONDICIONES DEL MISMO:

- Se entiende de manera clara y terminante, que el Contratista conoce perfectamente las condiciones físicas del lugar en que se efectuarán las obras, así como las facilidades y limitaciones que pueden influir en la ejecución de las mismas y que ha tomado en cuenta esas circunstancias para formular el precio global que se conviene y ejecutar las obras, en todo de acuerdo con esos documentos y pondrá por su cuenta todo lo que sea necesario para el cumplimiento de la obligación que contrae.
- Una vez adjudicado el concurso, ningún aspecto contenido en el pliego de condiciones, las condiciones generales y especiales, las especificaciones técnicas, los planos y el contrato, pueden ser variados totalmente o parcialmente por el Inspector del Tribunal Supremo de Elecciones, y para su ejecución deberá existir un acuerdo previo, por escrito, suscrito por los representantes legales de las partes, el cual constituirá un Addendum al contrato principal, en los casos en que este así lo haya autorizado.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 19 de 146

- Es entendido que el contratista acepta todas y cada una de las cláusulas contenidas en este pliego de condiciones, comprometiéndose a ajustarse estrictamente a los respectivos planos y especificaciones técnicas y a las observaciones e indicaciones que haga el inspector del Tribunal.
- Respecto de los materiales útiles y personal por emplear: El contratista proveerá y pagará por todos los materiales, transporte, acarreos y mano de obra, equipos, herramientas, talleres y otras disponibilidades o servicios necesarios para la correcta ejecución y terminación del trabajo. El contratista podrá utilizar los servicios de energía eléctrica y agua potable disponibles en el sitio de la obra en las instalaciones para la ejecución de las labores descritas en este pliego de condiciones.
- Todos los materiales y artículos manufacturados que deben ser incorporados a la obra serán nuevos y sin uso, de primera calidad y cualidades exigidas en las especificaciones y quedarán siempre sujetos a la aprobación del inspector. El inspector podrá solicitar al contratista en el momento que lo desee certificación escrita del fabricante en donde se indiquen las cualidades y calidades de los productos o materiales y el contratista estará obligado a suministrarla respecto de los equipos, artículos y materiales, incluida la presentación de muestras e informes de pruebas, las cuales quedarán sujetas a la aprobación del inspector.
- En caso de que en los documentos del contrato no haya especificaciones para un determinado material que deba emplearse en la obra, se entenderá que se trata de la mejor calidad disponible en su clase, conforme a las normas usadas en Costa Rica, siempre a satisfacción del inspector y respetando las indicaciones del fabricante.
- Si inspeccionando algunos materiales que se intenta utilizar en la obra resultare rechazado después de haber sido llevado al sitio de la construcción, será obligación del contratista removerlo de dicho lugar en un plazo no mayor de dos días hábiles a partir del rechazo efectuado por el inspector. Los materiales rechazados por el inspector no podrán usarse en ningún caso, en la obra y si contraviniendo las disposiciones del inspector fueran usados.
- La Administración tendrá derecho a exigir la demolición y restitución, libre de toda costa para ella, de la sección en que fueron empleados, hasta obtener el grado de avance que se alcanzó al momento de ordenar la demolición.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 20 de 146

-
- Los materiales deberán ser almacenados de modo que se asegure la conservación de su calidad y características de aprovechabilidad en el trabajo. Cuando sea del caso, serán colocados sobre plataformas de madera y otras superficies duras y limpias, no directamente en el suelo y serán protegidas bajo techo, conforme lo requiera el inspector. Deberán almacenarse en forma y lugar tales que se facilite su pronta inspección. Es obligación del contratista el suministro de todas las herramientas y equipos que el inspector juzgue necesarios para la correcta ejecución de los trabajos contratados y así como su cuidado.
 - Todo el equipo que se use en la obra, en cuanto a su capacidad y características especiales que fueran necesarias, deberá ser aprobado por el inspector, quien podrá obtener el retiro de cualquier equipo que juzgue inadecuado para obtener con él, el rendimiento que se considere indispensable.
 - La obligación del contratista de suministrar todo el personal necesario para la obra implica, entre otras cosas los siguientes:
 - ✓ La de emplear personal idóneo debidamente capacitado para llevar a cabo las funciones de sus respectivas categorías.
 - ✓ La de reemplazar inmediatamente, a su costa y responsabilidad, a cualquier funcionario incapaz, ineficiente y perjudicial o de otro modo inaceptable para la prosecución de los trabajos.
 - ✓ El contratista será responsable solidariamente de que sus subcontratistas empleen solamente personal calificado en todo de acuerdo con las condiciones de contratación. Ninguna de las partes podrá contratar o hacer uso de los servicios de las personas contratadas por la otra parte, sin previo conocimiento y anuencia de la otra.
 - El contratista deberá suministrar al inspector un listado con el nombre completo y número de cédula de todas las personas que participen temporalmente y durante la ejecución total de las obras a fin de que se ejerzan las medidas de seguridad que el Tribunal Supremo de Elecciones considere necesarias, debido a que los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones.
 - El contratista debe dar toda clase de facilidades y permitir el acceso a la obra en construcción a los inspectores y técnicos que el Tribunal Supremo de Elecciones en algún momento tienen que visitar la obra sea respecto de la
-

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 21 de 146

Inspección o valoración de materiales o cualesquiera que fueren las circunstancias.

- En cualquier momento la Administración por medio del inspector o este a iniciativa propia podrá ordenar al contratista descubrir alguna parte del trabajo para verificar su ejecución. Y si se encontrare alguna discrepancia con lo estipulado en los documentos del contrato, los costos de inspección y la reparación o correcciones necesarias hasta obtener el resultado satisfactorio, serán por cuenta del contratista sin que haya lugar a reclamo alguno de su parte, inclusive el de la prórroga del plazo.
- El inspector inspeccionará las obras y velará por el cumplimiento de este contrato. El inspector representará al Tribunal Supremo de Elecciones y tendrá como función aprobar o desaprobar la calidad de los materiales y el trabajo realizado, decidir sobre cualquier duda en la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como en esos documentos se indica y velar por el fiel cumplimiento del contrato. Sus decisiones serán definitivas tendrá suficiente autoridad administrativa para hacer cumplir aquellas decisiones y ordenar que el Contratista las ejecute pronta y debidamente.
- Cambios en la Obra : Ninguna modificación, cambio o trabajo extra se efectuará sin contar con la orden escrita del Inspector del TSE, preferiblemente dicha modificación deberán realizarse en el cuaderno bitácora de la obra, en la que se detallará el trabajo que deba efectuarse y por que razón no fue previsto desde el inicio de la obra por las partes. No será válido ningún reclamo para adicionar al contrato a menos que se haya ordenado en la forma prescrita.
- Obras adicionales: El Tribunal Supremo de Elecciones se reserva el derecho de autorizar trabajos adicionales en la obra, dando aviso por anticipado al contratista de la decisión tomada y de la clase de trabajos que se ejecutarán. El contratista no podrá oponerse a la ejecución de tales trabajos adicionales, pero podrá reclamar sobre los perjuicios que a su juicio se causen a la obra a él encomendada con los trabajos adicionales efectuados por la Administración.
- Demoras y prórrogas: Si en el progreso del trabajo, el contratista fuera demorado algún tiempo por cualquier acto o negligencia del inspector o del Tribunal Supremo de Elecciones, por cambios ordenados en el trabajo, por demoras autorizadas por el inspector mientras esté pendiente un arbitraje o en

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 22 de 146

cualquier otro caso en que a juicio del inspector se justifique una demora, entonces el plazo fijo para terminar el trabajo podrá ser aumentado por un tiempo razonable, según decisión del inspector, pero en ningún caso el aumento del plazo concedido será mayor que la demora causada.

- Corrección del trabajo antes de la recepción: El contratista retirará con prontitud y al primer requerimiento todos los materiales y equipos que rechace el inspector porque no estén conforme al contrato, estén o no incorporados en la obra. El contratista sustituirá los materiales y ejecutará de nuevo sin costo adicional para el Tribunal Supremo de Elecciones, todo el trabajo necesario de acuerdo con el contrato. Costeará además todos los gastos y trabajos adicionales que se deriven de las correcciones, remociones o reemplazos necesarios.
- Localización de las obras: El Tribunal Supremo de Elecciones suministrará al contratista, por intermedio del inspector, las indicaciones generales sobre la localización de las obras y el contratista hará uso únicamente del sitio que le sea asignado por el inspector, respetando el resto de la propiedad. Dentro del sitio asignado deberá acondicionar sus instalaciones, almacenar los materiales y efectuar los distintos trabajos preparatorios para la ejecución de las obras. El sitio se pone a disposición del contratista únicamente para los fines específicos indicados en los documentos del contrato, el contratista no podrá ejecutar, dentro del sitio asignado, otras obras o actividades que las que le hayan sido expresamente encomendadas o que deriven de ellas y no se permitirá el almacenamiento de otros materiales o equipos que no sean los que serán usados directamente en la obra, ni se emplearán los materiales o equipos para fines distintos que los especificados.
- Responsabilidad patronal : Para todos los efectos legales, el contratista asumirá en forma amplia y general todas las obligaciones de patrono de la obra, por lo tanto se le considera como patrono independiente y único de sus trabajadores, sin que pueda derivarse ninguna responsabilidad del Tribunal Supremo de Elecciones.
- Subcontratos: El contratista puede subcontratar a su propio riesgo y responsabilidad, porciones del trabajo. Para las actividades a subcontratar debe indicarse el nombre del subcontratista o la empresa que presentará el servicio así como también los bienes o servicios que darán. El contratista se reconoce plenamente responsable ante la Administración por los actos y omisiones de sus subcontratistas y de las personas empleadas por estos directa o indirectamente,

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 23 de 146

así como los de sus propios empleados. En ningún caso se podrá interpretar de los documentos del contrato la existencia de ninguna relación contractual entre los subcontratistas y el Tribunal Supremo de Elecciones.

- **Trasposos :** Queda absolutamente prohibido al contratista traspasar o ceder en cualquier forma en todo o en parte, el contrato correspondiente a la obra a él encomendada sin previo consentimiento del Tribunal Supremo de Elecciones.
- **Limpieza :** El contratista deberá remover todos los escombros, materiales sobrantes, obras falsas y estructuras provisionales que haya en el sitio que se le asignó para llevar a cabo la obra. También deberá subsanar los deterioros causados en el sitio, hasta dejarlo en su estado original. Todo antes de la recepción de la obra.
- Según las indicaciones del inspector, el contratista dejará de destruir o remover alguna mejora que haya sido necesaria para facilitar la construcción y cuya utilidad o utilización cese para el contratista al terminar la obra ejecutada. El provecho de la mejora quedará siempre a favor de la Administración y queda entendido que el valor residual se considera nulo para el contratista.
- El Contratista deberá estar preparado para recibir y acomodar adecuadamente el material que se utilice. Será su responsabilidad evitar que sufra despuntes, reventaduras o quebraduras, en caso contrario será su responsabilidad la sustitución del material dañado.
- **Rótulos:** El Tribunal Supremo de Elecciones se reserva el derecho de aprobar la colocación de rótulos comerciales o profesionales que quiera el contratista, su subcontratista o suplidores.
- **Materiales, equipo y accesorios:** El contratista proveerá y pagará todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte o servicios necesarios para la correcta ejecución para la terminación de la obra. Todos los materiales y artículos manufacturados que deban ser incorporados a la obra deberán ser nuevos, producidos por firmas de reconocido prestigio, la calidad y cualidades exigidas en las especificaciones, quedando siempre sujetas a la aprobación del inspector. . Todas las instalaciones serán fabricadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 24 de 146

- Cuando el Inspector solicite al contratista suministrará muestras auténticas de los materiales que se propone usar y no incorporará a la obra material alguno, sino después de que se haya comprobado que reúne los requisitos indicados.
- El contratista podrá exigir a sus proveedores los informes sobre el ensayo de los materiales que le suministre, los que pondrá a disposición del inspector, este podrá aceptar, rechazar u ordenar las pruebas o ensayos en la forma que lo estime conveniente.
- El contratista deberá exigir las pruebas de resistencia del material a usar en la obra, a las casas comerciales y suministrarle al inspector las mismas.

11.3. TERMINACION Y RECIBIDO DE LAS OBRAS:

Terminación “básica” de la obra (Recepción Provisional): Cuando el contratista considere que la obra ha sido terminada o concluida básicamente, deberá comunicarlo por escrito al inspector y solicitar una inspección general para que éste determine si puede o no emitir el “certificado de terminación básica” entendiéndose este que la obra ha sido concluida y que la Administración puede tomar posesión de ella y usarla para el destino de su construcción. En ese momento pueden quedar elementos secundarios por concluir o corregir, que no impliquen limitación o interferencia para el normal aprovechamiento y funcionamiento de la obra y sus instalaciones, a juicio del inspector.

La solicitud del contratista, del certificado de terminación básica, debe incluir una lista de tales trabajos pendientes o en ejecución tanto del contrato original y las fechas esperadas de terminación de cada uno. La no inclusión en la lista anterior, de cualquier rubro o trabajo pendiente o por corregir, no releva al contratista de su responsabilidad por la total y cabal terminación de la obra según los términos y documentos del contrato.

La inspección general básica será efectuada dentro de los siete días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la solicitud del contratista y si procede la emisión del “certificado de terminación básica”, en él se establecerá lo siguiente:

- Fecha de la “terminación básica” (para efectos de plazo y multas)
- Lista de trabajos o correcciones por ejecutar.

11.4. TERMINACION FINAL DE LA OBRA (RECEPCION DEFINITIVA):

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 25 de 146

Cuando el contratista haya terminado los trabajos enumerados en el certificado de terminación básica, lo comunicará por escrito al inspector, solicitando una inspección final y adjuntará las facturas o solicitudes de pago pendientes.

El inspector procederá a realizar una inspección especial de las obras para determinar si ya la obra ha sido terminada del todo, de acuerdo con los documentos del Contrato. De la inspección practicada se levantará un acta en la que haga constar el estado de la obra, que podrá servir al Contratista como testimonio de la terminación de la misma

Si después de efectuada la inspección final, el inspector determina que la obra ha sido concluida en su totalidad, la Administración emitirá un “certificado de aceptación final” autorizará el pago de las facturas por obra realizada.

En caso de no estar terminada la obra, al expirar el plazo del Contrato y sus modificaciones acordadas, se hará constar de ello, lo que servirá de base al Tribunal Supremo de Elecciones para determinar las sanciones que cabrá aplicar al Contratista.

Ni el acta de recepción, ni ningún acuerdo equivalente podrá eximir al Contratista de las responsabilidades que se derivan de las garantías exigidas conforme a lo que se establece en los documentos del Contrato, ni tampoco de la comprendidas en artículo 1185 y 1186 del Código Civil de Costa Rica.

Corrección a la obra después de la recepción : Si después de expirado el plazo del contrato, incluidas las modificaciones y de que la obra haya sido recibida por el inspector, se notaren vicios ocultos imperfecciones o deficiencias en el funcionamiento de las instalaciones y servicios construidos o instalados por el contratista dentro de la obra a él encomendada, el Tribunal Supremo de Elecciones por medio del inspector, lo notificará al contratista quién estará obligado a subsanar los defectos al primer requerimiento y con toda diligencia hasta que la obra quede en todo de acuerdo con los documentos del contrato y a entera satisfacción del inspector.

Si el contratista dejara de iniciar la corrección de los defectos observados por el inspector, el Tribunal Supremo de Elecciones se reserva el derecho de hacer todas las correcciones necesarias cargando el costo total a cuenta del contratista, hasta las sumas rendidas como garantía que se especifican en el pliego de condiciones.

Si el monto de las garantías mencionadas en el párrafo anterior no bastara para sufragar los costos de las correcciones hechas por el Tribunal Supremo de Elecciones,

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 26 de 146

éste se reserva el derecho de demandar jurídicamente al contratista por las sumas que queden en descubierto y de efectuar las correcciones que debía haber hecho el contratista, por el sistema y en la forma que estime conveniente, incluida la contratación con terceros.

Seguros de la obra : Es obligatorio para el contratista obtener por cuenta suya una protección adecuada de la obra y las personas participantes en ella adquiriendo las pólizas de seguro que se consideren necesarias, sin costo alguno para al Tribunal Supremo de Elecciones.

El contratista podrá a su propio juicio y bajo su entera responsabilidad, protegerse contra cualquier otro riesgo que él estime conveniente, mediante pólizas de seguros, sin costo alguno para el Tribunal Supremo de Elecciones. El contratista queda obligado a exigir a sus subcontratistas una protección por seguros por lo menos igual a la que él está obligado a constituir. En caso de no hacerlo, cargará con la responsabilidad, incluida la derivada de acciones propias de sus subcontratistas.

Estado legal del inspector: El inspector tendrá plena autoridad para decidir en representación del Tribunal Supremo de Elecciones sobre las cuestiones que surjan durante la ejecución de la obra. La actuación del inspector siempre en representación del Tribunal Supremo de Elecciones, se considera de tipo profesional y técnico. Por lo tanto, sus facultades se extienden hasta abarcar, desde el punto de vista puramente técnico, todos los aspectos que se relacionen con el contrato y el Tribunal Supremo de Elecciones no podrá dar órdenes en contrario, sino después de retirar el mandato al inspector, quien quedará relevado desde ese momento de cualquier responsabilidad profesional que se derive de las órdenes en contrario giradas por la Administración. El inspector tendrá derecho a leer y revisar la bitácora de construcción del proyecto del contratista y se le permitirá hacer las anotaciones que considere necesarias. La custodia de la bitácora será responsabilidad del Inspector de la Administración.

11.5. RESCISIÓN O RESOLUCIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DEL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

El Tribunal Supremo de Elecciones podrá, en cualquier momento y de manera unilateral, resolver o rescindir la presente contratación, en los términos de los artículos 11 de la Ley de Contratación Administrativa y concordantes de su Reglamento y además cuando ocurra una o más de las siguientes circunstancias:

- Que el contratista no cumpla lo requerido por la Administración o por el

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 27 de 146

inspector, dentro de los límites de las atribuciones de estos dos últimos

- Cuando la proporción de avance de la obra en relación con el tiempo transcurrido del plazo concedido sea inferior a un medio o bien cuando sea evidente que el contratista no podrá cumplir dentro del plazo establecido
- Si el contratista se declara en quiebra o insolvencia.
- Si se condena al contratista por responsabilidades civiles de tal grado que sean mayores que las garantías aceptadas por el Tribunal Supremo de Elecciones o bien que las garantías aceptadas se deterioren notablemente.

11.6. CLAUSULA “O SIMILAR APROBADO”.

Quando se indique en planos o especificaciones “o similar aprobado” en algunos procedimientos, tipos de equipo o clases de materiales por medio de marcas de fábrica y números de catálogos o nombre de fabricante, esto no significa imponer procedimientos, tipo de equipo o clase de material, sino simplemente pretende exponer un medio para establecer un modelo de comparación. Cualquier otro procedimiento, tipo de equipo o clase de material hecho por otro fabricante o distribuidor que llene completamente los fines de las especificaciones y que el inspector apruebe por escrito, serán aceptables.

Seguridad en la construcción: EL contratista mantendrá continuamente protección adecuada a todo el trabajo y obra ejecutada, así como a los materiales que pretende emplear en ellos y protegerá la propiedad del Tribunal Supremo de Elecciones contra todo daño perjuicio y pérdida que puedan resultar en conexión con la obra a él encomendada. El contratista será responsable de todos los daños y perjuicios causados a la obra y otras propiedades de las Instalaciones del Tribunal Supremo de Elecciones derivados de las actividades a él encomendadas.

Todo el personal que se encuentre en la obra debe contar con equipo de seguridad y protección personal. Deben utilizar siempre cascos de seguridad no metálico, chaleco reflectivo, protección ocular y una identificación con el nombre de la empresa, nombre del portador, número de cédula y fotografía. Además según sea el trabajo que se realiza se deben utilizar protectores de vías respiratorias y auditivos, Guantes, máscara para soldar con el filtro recomendado, cinturones de seguridad, arneses, delantales, etc. También se deben utilizar los diferentes tipos de señalización

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 28 de 146

por colores según sea el caso, tales como cintas plásticas, vallas, conos, rotulación, etc.

El contratista antes de iniciar la obra deberá presentar al inspector un plan preventivo de seguridad, evacuación, demarcación, circulación durante los trabajos, etc. Si el inspector de la obra advierte la falta de alguno de los lineamientos antes mencionados tendrá la potestad para paralizar las obras hasta que se cumplan los estándares de seguridad.

En general, el contratista será el único responsable por cualquier irregularidad en el proceso constructivo, vicios ocultos, omisiones, etc., posteriores a la entrega de la obra.

11.7. CLÁUSULA PENAL

Si el adjudicatario se atrasa en la entrega de la obra, éste deberá pagar a la Administración, como cláusula penal, un porcentaje del 1 % del monto total adjudicado por cada día hábil de atraso, hasta un máximo del 25 % del valor total adjudicado de la posición correspondiente, luego de lo cual se tendrá por incumplimiento grave del contrato por parte del adjudicatario, sin responsabilidad para la Institución y faculta al TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES a declarar la resolución del contrato. Queda entendido que toda suma por concepto de cláusula penal será rebajada de la factura presentada a cobro.

11.8. MULTAS

Si el contratista no hubiese finalizado y entregado las obras a entera satisfacción del Órgano Fiscalizador, según el plazo acordado, deberá pagar el 0.25% del valor del contrato por cada día hábil de atraso, monto que será deducible de lo adeudado por el TSE, de no existir el contenido suficiente el saldo en descubierto se le cobrará en la vía correspondiente.

Si el monto por concepto de multas por atrasos alcanza el 10% del monto del contrato, se tendrá por incumplimiento grave imputable al contratista y se procederá con la resolución del contrato de conformidad con lo establecido en el artículo 204 del Reglamento General de Contratación Administrativa.

11.9. RECIBIDO PROVISIONAL.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 29 de 146

Le corresponderá órgano fiscalizador otorgar el recibido provisional de la obra, de acuerdo con lo establecido en el artículo 194 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

11.10. RECIBIDO CONFORME DEFINITIVO

Le corresponderá al órgano fiscalizador, otorgar el recibido conforme de la recepción definitiva de la obra y deberá ser emitido al firmar y sellar las correspondientes facturas.

Con el visto bueno, el adjudicatario podrá continuar con los trámites para el pago correspondiente. Lo anterior sin perjuicio de la aplicación de la responsabilidad de los vicios ocultos dispuesto en el párrafo final del artículo 195 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

11.11. GARANTÍA DE LA OBRA

El adjudicatario se obliga a mantener la garantía por el plazo ofrecido, contados a partir de la fecha de recibido conforme definitivo de la misma.

11.12. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El adjudicatario debe rendir una garantía de cumplimiento de un seis por ciento (6 %) sobre el monto total adjudicado. Dicha garantía se deberá mantener vigente por lo menos por 60 días hábiles adicionales a la fecha de recepción definitiva de la obra. Esta será rendida dentro del plazo de tres días hábiles después de que se le notifique la firmeza de la adjudicación por parte de la Proveduría.

EJECUCIÓN: La Garantía de Cumplimiento será ejecutada en caso de incumplimiento por parte del adjudicatario, según los artículos 14 de la Ley de Contratación Administrativa y 40 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Si la garantía de cumplimiento requiere ser prorrogada, ésta deberá ser presentada 15 días hábiles antes de su fecha de vencimiento y debe cubrir desde la fecha de vencimiento de la garantía presentada inicialmente hasta un mínimo de 60 días hábiles adicionales a la fecha de recepción del objeto contratado. El adjudicatario podrá solicitar la devolución de la garantía de cumplimiento dentro de los 8 días hábiles después de la fecha en que fue finalizada la relación contractual y luego de que la Administración dé el recibido satisfactorio de la obra más los 60 días hábiles adicionales indicados supra.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 30 de 146

11.13. FORMALIZACIÓN CONTRACTUAL Y APROBACIÓN INTERNA.

El presente pliego de condiciones queda condicionado al cumplimiento de los requisitos de formalización contractual y aprobación interna que correspondiere de conformidad con el reglamento respectivo emitido por la Contraloría General de la República, por lo que notificado el adjudicatario de la disposición del proyecto de contrato para la firma, contará con un plazo máximo de dos días para oponerse al contenido del mismo, caso contrario se tendrán por acogidas todas las cláusulas del contrato y deberá presentarse a la firma del documento dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación, debiendo cancelar en ese momento las especies fiscales respectivas. En caso de que no lo hiciere, se podrá resolver el contrato, ejecutar la garantía correspondiente y dictar un nuevo acto de adjudicación.

Corresponderá otorgar la Aprobación Interna al contrato o pedido según se determine, a la Asesoría Jurídica del Tribunal Supremo de Elecciones, según artículo 17 del Reglamento, emitido por la Contraloría General de la República y publicada en La Gaceta No. 202 del 22 de octubre del 2007.

11.14. FORMA DE PAGO

El contrato que se derive del presente concurso se podrá cancelar mediante pagos parciales por avance de obra, por lo que el oferente deberá presentar una tabla de pagos junto a un programa de ejecución de los trabajos (ruta crítica) así como un flujo de desembolsos mensuales.

El Tribunal Supremo de Elecciones usará la forma usual de pago, 30 días luego del recibido conforme. El contratista deberá solicitar por escrito, al órgano fiscalizador, los pagos que requiera y una vez aprobados éste remitirá las facturas debidamente visadas al Departamento de Proveeduría para el trámite respectivo.

La factura contendrá el porcentaje correspondiente a las obras concluidas y recibidas a satisfacción por la Administración. Este porcentaje no podrá superar los límites por etapa establecidos en el cronograma de ejecución de las obras y deberá guardar una relación lógica con el avance de estas.

El Tribunal Supremo de Elecciones hará la deducción correspondiente al impuesto sobre la renta, según se estipula por Ley.

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 31 de 146

11.15. VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN

La contratación regirá a partir del día hábil siguiente a la notificación vía fax al Adjudicatario de la orden de inicio de las obras por parte del Inspector de la Administración.

11.16. ESTIMACIÓN Y ESPECIES FISCALES

Para efectos fiscales y de aprobación interna cuando corresponda, el adjudicatario debe pagar las especies fiscales (según oficio No. 00029 del 02 de enero del 2002 de la Contraloría General de la República) mediante entero a favor del gobierno en el Banco Crédito Agrícola de Cartago o en el Banco de Costa Rica, por un monto igual al 0.25 % del monto total adjudicado más ₡ 312.50 (trescientos doce colones con 50 céntimos). Debe presentarlo en original ante la Proveduría para que posteriormente le sea entregado el pedido (orden de compra).

11.17. RESOLUCIÓN Y RESCISIÓN UNILATERALES

El Tribunal Supremo de Elecciones podrá, en cualquier momento y de manera unilateral, resolver o rescindir la presente contratación, en los términos de los artículos 11 de la Ley de Contratación Administrativa y concordantes de su Reglamento.

11.18. PARTES INTEGRALES DE LA CONTRATACIÓN

Para lo no regulado en la presente contratación, se tendrán por incorporadas todas las disposiciones contenidas en la Ley de Contratación Administrativa y sus reformas, el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa y sus reforma, la Ley de la Administración Financiera de la República, el pliego de condiciones, la oferta del adjudicatario, el acto de adjudicación, el contrato y todo documento escrito que haya sido emitido por las partes referente a la presente contratación.

11.19. NOTIFICACIONES

Se considerará como lugar de notificaciones para EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES, sus oficinas centrales, sita en San José y al adjudicatario la dirección señalada en la oferta.

11.20. REAJUSTE DE PRECIOS

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 32 de 146

Es la suma que se reajusta al precio de la obra pública aumentando o disminuyendo con respecto al precio inicial, mediante una fórmula matemática y utilizando índices de precios oficiales.

La Administración Contratante reajustará los precios del contrato, cuando varíen los costos directos o indirectos del contrato, con base en el programa de trabajo vigente (ruta crítica).

El derecho a que se reajusten los precios del contrato, surge a partir de la fecha de presentación de las ofertas. Los cálculos de los reajustes para todo contrato se hacen con base en los índices de precios de la fecha de presentación de las ofertas y los índices de precios correspondientes al mes de la facturación conforme al programa de trabajo vigente.

Los reajustes se calcularán sobre el total de la facturación correspondiente al último día hábil de cada mes calendario de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes en el caso de que éstos últimos existan.

El reajuste de precios se regirá de conformidad con lo que se consigna el Decreto No. 33114-MEIC, publicado en La Gaceta No. 94 del 17 de mayo de 2006 Y Decreto N° 33218-MEIC publicado en La Gaceta No. 39 del miércoles 19 de julio del 2006., y de conformidad con los siguientes parámetros:

Las bases de referencia para que se efectúe el reajuste serán:

- En *primer* lugar, las variaciones en los precios de los costos directos e indirectos son los que activan el instrumento de reajuste del precio del contrato.
- En *segundo* lugar, el valor de los índices de precios iniciales correspondientes al tipo de obra en la fecha de presentación de las ofertas.
- En *tercer* lugar, el reajuste se calculará sobre estimaciones mensuales de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes. Si las actividades sufren atrasos imputables al contratista, en relación con lo dispuesto en el programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustará con base en los índices de precios que originalmente les correspondían de acuerdo con dicho programa (ruta crítica), según lo establecido en el presente reglamento. Por el contrario, si las actividades se adelantan en relación con lo dispuesto en el

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 33 de 146

programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustarán con base en los índices de precios del mes en que efectivamente se realizaron.

Los elementos sobre los cuales puede aplicar el reajuste del contrato serán sobre la estructura del Precio del Contrato de conformidad con lo siguiente:

- a) Costos directos:
 - Costos de mano de obra directa
 - Costos de insumos directos en el caso de Edificaciones
 - Costos de los grupos de insumos y servicios especiales en el caso de obras de ingeniería civil.
- b) Costos indirectos
 - costos de mano de obra indirectos
 - costos de insumos indirectos

La Administración calculará el reajuste de precios de conformidad con la siguiente fórmula:

$$RP = \sum_{i=1}^n (ID_i \cdot EPA) \cdot \left(\frac{I_{1i}}{I_{0i}} - 1 \right) + (CI \cdot EPA) \cdot \left(\frac{IPC_1}{IPC_0} - 1 \right) + \sum_{i=1}^n (CE_i \cdot RA_i) \cdot EPA$$

En donde,

RP: Representa el monto total de reajuste periódico.

EPA: Representa la estimación periódica del avance.

CD: Representa la ponderación del total de los costos directos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CI: Representa la ponderación del total de los costos indirectos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CE: Representa la ponderación del monto total a precios iniciales del costo total del o los insumos o servios declarados como especiales.

I1: Representa los índices de precios para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrados por el INEC, según el tipo de obra contratada, para el mes de facturación.



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 34 de 146

-
- I0: Representa el valor de los índices de precios iniciales para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrado por el INEC, según el tipo de obra contratada.
- IPC1: Representa el índice general de precios al consumidor para el mes de facturación.
- IPC0: Representa el valor índice de precios inicial al consumidor.
- RAi: Representa el cambio porcentual en el precio que se determinará por método analítico, conforme se estableció en el artículo 20 del Decreto No. 33114-MEIC.

11.21. SOLICITUDES DE PEDIDO

Esta contratación se encuentra amparada a las solicitudes de pedido No. 4011020180, 4011020426 y 4011020449, ítem No.1 cuyo contenido económico respectivamente es de ¢28,000.000.00, ¢ 20,000,000.00 y ¢ 70,000.000.00.

Lic. Allan Herrera Herrera
Proveedor Institucional



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 35 de 146

ANEXO No. 1: FORMULARIOS

Formulario No. 1: Aspectos de Admisibilidad y Legales y Declaraciones Juradas

Formulario No. 2: Especificaciones Técnicas

Formulario No. 3: Oferta Económica

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 36 de 146

FORMULARIO No. 1 de 3: ASPECTOS DE ADMISIBILIDAD, LEGALES Y DECLARACIONES JURADAS

| Aspectos de Admisibilidad | Indicar Cumplimiento (Si/No) |
|---|------------------------------|
| 1. La sola presentación de la oferta, se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento al cartel, disposiciones legales y reglamentarias vigentes de conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. | |
| 2. Indicar la garantía de la obra en meses (mínimo 24 meses) | (*) |
| 3. Indicar el plazo de entrega de la obra en días hábiles (plazo total por posición) | (*) |
| 4. Presentación de la garantía de participación de un 1% del monto total cotizado | |
| 5. Certificación de la CCSS de estar al día en las obligaciones obrero patronales | |
| 6. Constancia de la visita realizada | |
| Aspectos Legales | Indicar Cumplimiento (Si/No) |
| 7. Indicar vigencia de la oferta en días hábiles (mínimo 30) (*) | |
| 8. Forma de pago usual de gobierno por transferencia electrónica | |

Nota: donde exista un asterisco (*) debe detallar lo solicitado

DECLARACIONES JURADAS

Yo _____, declaro bajo fe de juramento que:

| Puntos a declarar bajo juramento | Observaciones |
|---|------------------------|
| Mi representada se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales. (Art. 65 R.L.C.A.) y declarar que no le alcanza ninguna de las prohibiciones que prevé el artículo 22 y 22 bis de Ley de Contratación Administrativa No. 7494, sus Reformas (Ley No. 8511, Art. 65 R.L.C.A. inciso b). | |
| En caso de estar inscrito en el Registro de Proveedores de Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa, la información suministrada en dicho Registro se mantiene invariable y vigente. | Indicar si aplica o no |
| Que mi representada ofrece una garantía de _____ meses de la obra contra defectos de fabricación en condiciones normales de uso, almacenamiento y manipulación.(se incluye mano de obra y materiales) | |



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 37 de 146

| | |
|--|------------------------|
| Que mi representada cuenta con _____ años a la fecha de experiencia en labores afines a la construcción, mantenimiento e instalación de edificaciones de complejidad similar ó superior a la solicitada y que mi representada cuanta con ____ de estar debidamente incorporado en el Colegio de Profesionales de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. | |
| Que en caso de propuestas que provengan de empresas extranjeras, mi representada se somete a la jurisdicción y tribunales nacionales para todas las incidencias que de modo directo o indirecto puedan surgir del contrato, con renuncia a su jurisdicción, de conformidad con el artículo 64 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. | Indicar si aplica o no |

Además declaro bajo juramento que entiendo, cumpliré y me someto por completo al pliego de condiciones y a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes de conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa

Firma del representante legal: _____

DECLARACIÓN JURADA DEL INGENIERO O ARQUITECTO A CARGO DE LA OBRA

Yo _____, declaro bajo fe de juramento que:

| Puntos a declarar bajo juramento | Observaciones |
|---|---------------|
| Que cuento con _____ años a la fecha de experiencia en labores afines a la construcción, mantenimiento e instalación de edificaciones de complejidad similar ó superior a la solicitada y que cuento con ____ años de estar debidamente incorporado en el Colegio de Profesionales de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. | |

Firma del ingeniero o arquitecto a cargo de la obra: _____

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 38 de 146

FORMULARIO No. 2 de 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

POSICIÓN No. 1: Obras varias de Remodelación en el subsuelo del Edificio de Elecciones y comprende:

1.1. Construcción de la oficina de Capacitación, según se detalla en planos.

- a. En todo el sector norte (ejes A y C, ejes 3 y 5) se debe retirar la estructura metálica existente, dándole el tratamiento que se especifica en la sección de pinturas y se debe volver a colocar.
- b. Oficinas que se muestran en planos.
- c. Sala de Capacitación
- d. Área dura exterior y jardinería
- e. Bodega (ejes 1" y 3, ejes A y B)
- f. Sistema eléctrico
- g. Sistema mecánico: ductos de ventilación de niveles inferiores.

1.2. Oficina para Asesores Políticos, que se encuentra en planos. Comprende sistema eléctrico.

1.3. Oficina para inscripción de Partidos Políticos que se muestra en planos. Comprende sistema eléctrico.

1.4. Suministro e instalación de cerámica, faltante entre los ejes D y G 3 y 5, además de las oficinas a construir.

1.5. Suministro e instalación de cielo suspendido y sistema de iluminación entre los ejes D y G, 3 y 5, además de las oficinas a construir.

1.6. Sistema de ventilación y reubicación de tuberías de incendios que se muestran en planos.

1.7. Suministro e instalación de dos secadores de manos según planos y

1.8. Todo lo que se muestra en planos (Portones, salidas, etc.) .

POSICIÓN No.2. Cerramiento con vidrio del vestíbulo del edificio Electoral N=+9.60, en la sede central del Tribunal Supremo de Elecciones, que comprende:

2.1. Cerramiento con vidrio del vestíbulo del edificio Electoral, de acuerdo a planos y especificaciones,

2.2. Se deben suministrar e instalar dos pares de puertas con apertura automática, y

2.3. Se incluye sistema eléctrico de iluminación y de tomas.

Las presentes indicaciones se aplicarán para ambas posiciones:

| Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas | Indicar Cumplimiento (Si/No) | Especificaciones Técnicas Adicionales (opcional) |
|--|------------------------------|--|
| ALCANCE DEL TRABAJO | | |
| El trabajo incluye los trabajos preliminares, el trazado y nivelación, la realización de las obras según planos, además de los trabajos complementarios para que el proyecto quede terminado y en funcionamiento, de acuerdo con los planos y especificaciones elaborados para este efecto, la obra deberá construirse siguiente las condiciones | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 39 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>generales, los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y demás documentación técnica del proyecto.</p> <p>El oferente deberá presentar con su oferta un detalle de cada uno de los subitems por separado, sin embargo, la Administración se reserva el derecho, en caso de que el disponible presupuestario sea insuficiente, de adjudicar los subitems para los que cuente con el contenido presupuestario. El proyecto comprende el suministro de materiales y mano de obra.</p> | | |
| <p>Errores, discrepancias y omisiones: El contratista no podrá aprovecharse de los errores u omisiones que puedan ocurrir en los documentos del contrato. Si durante el curso de los trabajos, el Contratista hallare cualquier error, discrepancia u omisión en los planos o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente por escrito al Inspector. La corrección de cualquier error u omisión y la interpretación de cualquier discrepancia, hecha por el Inspector, será aceptada como final. En caso de que existiere discrepancia entre las especificaciones técnicas y los planos generales de la obra, entre éstos y los planos de detalles y entre éstos y las condiciones generales y las especiales, se aplicarán las siguientes reglas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los dibujos de tamaño natural regirán sobre los dibujos a escala. Los dibujos a escala mayor regirán sobre los de escala menor. Las dimensiones indicadas en números regirán sobre las medidas a escala. Los planos regirán sobre las especificaciones del cartel de licitación Las condiciones especiales regirán sobre las Condiciones generales. <p>Cualquier aparato, material o trabajo no mostrado en planos, pero mencionado en las especificaciones o viceversa, o cualquier accesorio necesario para completar el trabajo en todo respecto y alistado para operación aún no lo está especialmente especificado, será suplido, transportado e instalado sin que ello constituya un costo adicional para el Tribunal Supremo de Elecciones. Los detalles de menor importancia que no son especificados o encontrados corrientemente, pero que sean necesarios para una adecuada instalación y operación serán incluidos en la obra y en el cálculo del oferente.</p> | | |
| <p>El contratista deberá realizar el trabajo con sumo cuidado para que no sufra mayor deterioro el mobiliario o estructura existente, al igual que cuidará de las instalaciones de red de cómputo, telefónica y eléctrica que están instalados en el área a intervenir y en buenas condiciones y que no serán tomados en cuenta para esta remodelación.</p> | | |
| <p><u>INSTRUCCIONES GENERALES</u></p> | | |
| <p>Para la presente contratación se ha de entender como :</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Administración: Tribunal Supremo de Elecciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Contratista: la persona física o jurídica que resultó adjudicataria. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de Inspectores: funcionarios profesionales designados por la Administración, que tendrán como funciones la de girar | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 40 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>instrucciones sobre la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como se indican y velar por el fiel cumplimiento del contrato así como de aprobar o no la calidad de los trabajos y materiales, así como las facturas después de hecha la comprobación e inspección respectiva.</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Profesional Responsable de la adjudicataria : Ingeniero o arquitecto propuesto por la Adjudicataria para realizar la ejecución profesional de la obra | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Arquitectura Institucional: Área técnica destacada en la Administración y órgano fiscalizador de las obras. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE OBRA O BITÁCORA: Cuaderno autorizado por el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, para estampar todas las incidencias que ocurren diariamente en la ejecución de la obra. Es la memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos y sus pormenores: sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de ésta. <p>El uso del cuaderno de bitácora de la obra, será imprescindible para todos los participantes que como miembros de un equipo de trabajo, estén involucrados en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Al empezar la construcción deberá escribirse una leyenda en la bitácora que indique la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en la obra. Si durante el proceso hay algún cambio de profesional, ello deberá constar en la bitácora.</p> <p>Siempre que alguna persona vaya a hacer una anotación en el cuaderno de bitácora, deberá iniciarla con la fecha y terminarla con su firma.</p> <p>Es obligatorio para los profesionales responsables de la obra dejar constancia o descripción de por lo menos los siguientes aspectos o incidentes (si se presentaran):</p> <ul style="list-style-type: none"> a – Calidad de los materiales empleados. b– Modificaciones o ampliaciones en los planos o especificaciones originales, así como de los trabajos extra. c – Descripción de los métodos constructivos usados. d– Medición de aislamientos, resistencia a tierra de los sistemas eléctricos. <p>De presentarse algún problema con la calidad de los materiales suministrados, los trabajos realizados, los métodos constructivos, o con cualquier otro aspecto, deberá también constar en la bitácora las acciones tomadas para corregirlo y los resultados de dichas acciones.</p> <p>Al concluir la obra, el profesional responsable anotará en la bitácora la fecha de finalización e indicará el área o características principales de la</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 41 de 146

| | | |
|---|--|--|
| construcción y su costo; además, hará constar que los equipos y sistemas eléctricos incorporados a la obra funcionan correctamente y entregará al propietario un juego de planos con los cambios efectuados durante la construcción, de manera que reflejen el estado final de la obra. | | |
| Especificaciones técnicas de las obras | | |
| Las presentes especificaciones determinan la utilización de los materiales y procedimientos constructivos e instalación, de medidas de seguridad y señalización adecuadas, estableciendo la calidad, acabados y funcionamiento del objeto a contratar. | | |
| El contratista deberá asumir la responsabilidad de observar y cumplir todas las leyes, decretos, estatutos, ordenanzas y reglamentos, tanto nacionales como municipales así como tramitar sin costo extra para la Administración cualquier permiso necesario, que estuvieren vigentes durante la ejecución de la contratación y que en alguna forma regulen la misma. | | |
| El contratista garantizará la funcionalidad de todos y cada uno de los trabajos solicitados, y cualquier daño prematuro mayor al deterioro normal será su responsabilidad, debiendo sustituir o reparar cualquier pieza o elemento a la brevedad y sin costo para la Administración. De ser necesario ubicará carteles de “ PELIGRO ”, en sitios estratégicos, para advertir todos los riesgos creados por la construcción. Podrá crear cerramientos provisionales para impedir el acceso y otorgar mayor seguridad a las áreas de mantenimiento. | | |
| Los oferentes deberán estudiar cuidadosamente el Proyecto presentado por el Tribunal Supremo de Elecciones, en sus especificaciones técnicas, visitar el área de considerarlo necesario, así como obtener el plano constructivo, para informarse plenamente de la extensión y carácter del trabajo requerido. Deben comprometerse al suministro, transporte, instalación y acabado de todos los materiales, detalles, accesorios y demás elementos que se requieran, para que el trabajo quede totalmente instalado y terminado. | | |
| TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| Estado actual: El contratista recibirá el piso y el contrapiso en las condiciones prevalecientes a la fecha de iniciar labores. Debe picar la capa superficial, así como cualquier elemento que interfiera con los niveles y zonas complementarias indicadas en los planos. Todo el material sobrante debe retirarse afuera de los predios de la obra, corriendo por cuenta del Contratista los daños que se ocasione a terceros y a la construcción existente por motivo de la botada y movimiento de | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 42 de 146

| | | |
|---|--|--|
| materiales. | | |
| Trazado y Nivelación: El contratista es el único responsable por el trazado y nivelación de la obra. Deberá ajustarse a los niveles y ejes de referencia que se darán en el sitio. Antes de iniciar el trabado debe consultar al Inspector encargado si las referencias escogidas son las indicadas. | | |
| OBRA EXTERIOR | | |
| Bajo esta sección, el contratista suministrará todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios para llevar a cabo todo el trabajo de excavaciones de cualquier clase, relleno y nivelación del terreno, necesarias para facilitar la construcción de las obras y todas las obras anexas indicadas en planos. También esta sección comprende todo lo relacionado con los sistemas estructurales y métodos de construcción de los mismos, y se complementan con lo expresado en los planos que acompaña a estas especificaciones. | | |
| Estado actual del terreno: El contratista recibirá el terreno en las condiciones prevalecientes a la fecha de iniciar labores. Como parte de la preparación del terreno, el Contratista deberá efectuar por su cuenta la limpieza final de los mismos. | | |
| Trazado y nivelación: El Contratista es el único responsable por los trabajos topográficos de trazado y nivelación de la obra. Deberá ajustarse a los niveles y ejes de referencia que se indica en los planos, y antes de iniciar el trazado debe consultar a los Inspectores encargados si las referencias escogidas son las indicadas. | | |
| 2.3) Movimiento de tierra y Condiciones especiales | | |
| El Contratista debe realizar todos los trabajos relacionados con la limpieza y demoler todos los elementos que interfieran con los trabajos. Todos los materiales y escombros deben ser transportados y desechados en un sitio apropiado fuera de la propiedad, cuya selección es de su responsabilidad. | | |
| El Contratista debe obtener y transportar por su cuenta el material de préstamos que requiera el relleno compactado y debe trasladar el | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 43 de 146

| | | |
|---|--|--|
| excedente de material de corte en un sitio apropiado fuera de la propiedad, cuya escogencia es su responsabilidad; así como la verificación de que el mismo esté en apego con las normativas vigentes. | | |
| Para el control del polvo y el lodo se deben cumplir las siguientes condiciones: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> El material excavado deberá ser ubicado lejos de las excavaciones y de los materiales granulares que se tengan en reserva dentro y fuera del área de construcción. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Debe cuidarse de la escorrentía de lluvia que pueda afectar las actividades en construcción y a los vecinos de la construcción. | | |
| <u>2.4- RESISTENCIA DEL CONCRETO</u> | | |
| En la fabricación, los transportes y colocación del concreto se deben cumplir todas las recomendaciones del AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI-Instituto Americano de Concreto, contenidas en el informe del Comité ACI SQ1- Specifications for Structural Concrete of Building (Especificaciones para el Concreto Estructural para Edificios) última revisión. Para todas las demás operaciones relacionadas con los trabajos de reforzado se deben seguir las recomendaciones contenidas en el Building Code Requirements for Reinforced Concrete ACI 318, última revisión. | | |
| Se consideran también incluidas en estas especificaciones y por lo tanto obligatorias, todas aquellas normas y especificaciones de la American Society for Testings and Materials, mencionadas en estas especificaciones y en los códigos antes citados. | | |
| El Contratista contratará los servicios de un laboratorio de materiales reconocido que se encargará de realizar 2 (dos) pruebas para determinar la resistencia de los materiales. La resistencia a la compresión especificada se medirá en cilindros de 15 x 30 cm. a los 28 días de edad, de acuerdo con la especificación ASTM C-39, última revisión. El concreto empleado en la obra debe de tener un revenimiento no mayor de 10 cm. y la mezcla debe de ser de consistencia adecuada, sin exceso de agua, plástica y de buena trabajabilidad. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 44 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>Antes de iniciar la obra y con la debida anticipación deberá el Contratista presentar al Inspector, el diseño de la mezcla de concreto, realizado por un laboratorio de materiales reconocido, basando el diseño y proporcionamiento en los agregados que el Contratista haya almacenado en el sitio. Se obtendrán 6 cilindros de la mezcla de diseño para ser fallados a los 7, 14 y 28 días. Antes de iniciar el colado de elementos estructurales se debe conocer los resultados de resistencia y del diseño de mezcla.</p> | | |
| <p>En la construcción del contrapiso, detallado en los planos o mencionados en las especificaciones, se empleará concreto con una resistencia mínima de 210 kg/cm².</p> | | |
| <p><u>2.4.1- LOSAS DE PISO</u></p> | | |
| <p>El Contratista deberá construir las losas de concreto que se indican en los planos según las disposiciones para cada una de ellas en cuanto a metros cuadrados y refuerzo de acero de cada una de ellas. Bajo esta partida el Contratista suministrará todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios para hacer las terminaciones de todas las superficies de hormigón y mampostería en las losas de los pisos, paredes, aleros, escalones, escaleras, y rampas según se muestran en planos y se especifican aquí.</p> | | |
| <p>Las especificaciones técnicas para estas losas de piso son las siguientes:</p> | | |
| <p>1. La construcción de las losas de piso deberá seguir los requerimientos y lineamientos de la norma ACI302.1R-96 “Guía para la Construcción de Losas y Pisos de Concreto”.</p> | | |
| <p>2. La resistencia del concreto empleado en la losa será de 210 Kg/cm² a los 28 días.</p> | | |
| <p>3. La arena a utilizar será de río y limpia, y deberá cumplir con la siguiente granulometría según Tabla 5.4.1 del ACI 302.</p> | | |
| <p>4. Las losas de piso sobre el terreno serán de concreto reforzado de 10 cm. de espesor, se construirán sobre una base de 20 cm de</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 45 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>espesor de lastre compactado al 95% del Proctor Estándar. La superficie quedará lisa, acabada con llaneta metálica o helicóptero, al momento de la fragua inicial. Si no se indica nada en planos, el refuerzo consiste en una malla electrosoldada de varilla #3@25cm. La resistencia del concreto empleado en las losas será como mínimo de 210 kg./cm².</p> | | |
| <u>2-5 CEMENTO</u> | | |
| <p>El cemento a emplear en la obra será cemento Portland Tipo 1 - MP, y debe cumplir con la especificación ASTM designación C-150, última revisión.</p> | | |
| <p>Debe llegar al sitio de la construcción en los envases originales sin dañar, debe estar fresco, y no debe mostrar evidencias de endurecimiento. Se debe almacenar en bodega seca sobre tarimas de madera, en estibas no mayores de 10 sacos.</p> | | |
| <u>2-6 AGUA</u> | | |
| <p>El agua empleada en la mezcla de concreto debe ser potable, limpia y libre de grasa, aceites, materias orgánicas, álcalis, ácidos e impurezas que puedan afectar la resistencia y las propiedades físicas del concreto y del acero de refuerzo.</p> | | |
| <u>2-7 AGREGADOS</u> | | |
| <p>Los agregados empleados en la mezcla deben ser clasificados según su tamaño y se deben almacenar en forma ordenada y separados según granulometría, evitando que se mezclen. No se deben almacenar en contacto con el suelo para evitar que se mezclen con materia orgánica y tierra. Los agregados deben cumplir con la especificación ASTM designación C-33, última revisión.</p> | | |
| <p>Los agregados gruesos serán a base de piedra triturada sana. El tamaño máximo del agregado será de 40 mm para placas y vigas de fundación, y</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 46 de 146

| | | |
|---|--|--|
| de 25 mm para los demás elementos estructurales. Para el proporcionamiento de la mezcla de concreto se exigirá utilizar mínimo dos tamaños de piedra, debidamente clasificados, con granulometría adecuada para obtener una mezcla trabajable y densa. | | |
| La arena o agregado fino debe ser lavada, limpia, libre de impurezas, materia orgánica y limo, y la granulometría debe cumplir con los requisitos de las especificaciones correspondientes, para obtener un concreto denso y trabajable, sin exceso de cemento. | | |
| <u>2-8 ADITIVOS</u> | | |
| Es requisito usar en la mezcla de concreto un aditivo apropiado para obtener mayor plasticidad, densidad y trabajabilidad y para aumentar la resistencia final del concreto. Debe además servir para retardar la fragua inicial del cemento de acuerdo con las condiciones climáticas del sitio. No se debe usar aditivos y acelerantes que contengan cloruro de calcio. | | |
| El aditivo debe ser aprobado previamente por el Inspector, y en el empleo se deben seguir las instrucciones del fabricante. Debe ser de marca y propiedades conocidas, debe llegar al sitio de la obra en sus envases originales, y debe cumplir con la especificación ASTM designación C-494, última revisión. | | |
| <u>2-9 MEZCLADO</u> | | |
| Para garantizar la uniformidad, densidad y resistencia del concreto, se deben proporcionar y pesar los agregados para cada batida antes de introducirlos en la mezcladora. Para este efecto el Contratista debe disponer de una báscula para el pesado de agregados. No se permite el proporcionamiento por volumen, ni el mezclado a mano del concreto. Los agregados deben dosificarse para usar en cada batida uno o más sacos de cemento enteros; no se permite usar en el proporcionamiento fracciones de saco de cemento. | | |
| <u>2-10 COLOCACION Y VIBRADO DEL CONCRETO</u> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 47 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>El Inspector debe aprobar los encofrados y moldes y la disposición y recubrimiento de las varillas de refuerzo. El Contratista debe notificarle con tres días de anticipación la fecha y hora en que pretende iniciar el colado del concreto, y no procederá sin la autorización expresa del Inspector y sin la presencia de un representante personal de éste. La autorización debe constar en el libro de Bitácora.</p> | | |
| <p>El Contratista debe disponer de equipo apropiado para la rápida colocación del concreto, equipo de bombeo, grúa o similar, y el Inspector debe dar la aprobación el equipo a emplear en la obra.</p> | | |
| <p>Debe contar con los vibradores de alta frecuencia necesarios para la homogeneidad del concreto, en óptimas condiciones de operación. El diámetro máximo del cabezote de los vibradores será de 65 mm.</p> | | |
| <p>El colado se debe realizar sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas por el Inspector. El colado debe interrumpirse en caso de lluvia y cuando ésta pueda lavar la superficie del concreto fresco. No se permitirá la colocación de concreto, después de transcurridos 45 minutos de iniciado el mezclado; tampoco se permite renovar y reusar el concreto adicionando agua y cemento. La colocación del concreto debe hacerse con cuidado, evitando que se segreguen los materiales, se separe el concreto en capas, y se formen juntas frías. El concreto no debe ser lanzado de una altura mayor de dos metros.</p> | | |
| <p>Antes de proceder al colado del concreto, el Contratista debe limpiar los encofrados y juntas de construcción con aire comprimido, removiendo polvo y material suelto. Las barras de acero deben ser limpiadas con cepillo de acero.</p> | | |
| <p>2-11 CONTROL DE RESISTENCIA</p> | | |
| <p>La resistencia a la compresión del concreto se determinará según la especificación ASTM designación C-39, última revisión, en cilindros de prueba de 150 x 300 mm. Los cilindros serán preparados bajo la supervisión del Inspector; en la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM designación C-172, y en la preparación y curado de los cilindros de prueba se seguirá la especificación ASTM designación</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 48 de 146

| | | |
|---|--|--|
| C-31, ambas última revisión. | | |
| El Contratista contratará los servicios de un laboratorio de materiales reconocido que se encargará de enviar personal debidamente identificado a realizar la toma de muestras para realizar las pruebas necesarias para determinar la resistencia de los materiales. Con esta medida se requiere como norma que el personal de la empresa constructora no participe en la toma de muestras de concreto, llenado o curado de cilindros o actividad alguna relacionada con las pruebas. | | |
| El Contratista debe facilitar un mínimo de 12 moldes de acero de 15cms de diámetro x 30 cms de longitud para tomar los cilindros de prueba. De cada operación diaria de colado se tomarán 3 muestras (12 cilindros) de prueba, pero no menos de una muestra (4 cilindros) por cada 10 m3 de concreto mezclado. Se fallarán los cilindros a los 7, 14 y 28 días, guardando un cilindro como testigo. En el Cuaderno de Bitácora se anotará la fecha de colado, los elementos estructurales, número y designación de los cilindros, revenimiento, y los valores de resistencia obtenidos. | | |
| Si los resultados de las pruebas resultan defectuosos y los valores de resistencia menores a la especificada, con una tolerancia máxima de 5 % menos de la resistencia especificada en un 5 % de las pruebas, podrá entonces el Inspector ordenar demoler y reconstruir las partes de la obra y los elementos afectados por la baja resistencia. A criterio del Inspector, éste podrá aceptar las partes de la obra afectadas, si una revisión del diseño o una prueba de carga demuestran que mantienen adecuada seguridad estructural. | | |
| <u>2-12 JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN</u> | | |
| Toda junta de construcción horizontal o vertical, debe ser aprobada por el Inspector, quien determinará la forma de realizar las juntas y la disposición de muescas, llaves y anclajes. Las juntas deben ser ejecutadas cuidadosamente y se deben localizar en sitios tales que no se afecten la resistencia de la estructura. Deben espaciarse de acuerdo con el volumen de concreto a colar y su disposición y forma serán determinadas en consulta con los Inspectores. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 49 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Antes de colocar los encofrados adyacentes a una junta de construcción, se debe picar el concreto para obtener una superficie rugosa, y se debe limpiar ésta cuidadosamente con aire comprimido para eliminar material suelto y escombros, antes de proceder a la colocación del concreto, se debe humedecer la junta de construcción y se debe cubrir la superficie de concreto con una lechada espesa de cemento. Se permitirá el uso de aditivos especiales para este efecto.</p> | | |
| <p>En el contrapiso se deberán hacer juntas de construcción con una separación máxima de 4m y con una discontinuidad del acero a todo lo largo de la junta. Estas juntas deberán modularse de tal manera que coincidan con los ejes entre paredes y columnas y con el acabado del piso que se utilice.</p> | | |
| <p>La superficie de contacto de las juntas de construcción deberá tener un antiadherente a todo su largo, el cual recomendará el Contratista y aprobará el Inspector. Posteriormente, la junta de construcción se marcará con un corte con disco para concreto de 6mm de ancho y 25 mm de profundidad.</p> | | |
| <p>De una manera similar, se deberán construir en el contrapiso y en la losa del entrepiso juntas de control de agrietamiento por contracción, las cuales se realizarán cada 3 ó 4 metros modulándose con los ejes de columnas y paredes y con el acabado del piso a utilizar. Esta junta consiste en un corte de 6mm de ancho y 40mm de profundidad y mantiene continuo el paso del acero por temperatura.</p> | | |
| <p>Todas las juntas se rellenarán con un sellador que recomendará el Contratista y que aprobará posteriormente el Inspector. Su aplicación será según las indicaciones escritas del vendedor.</p> | | |
| <p><u>2-13 CURADO DEL CONCRETO</u></p> | | |
| <p>Inmediatamente después de colado el concreto, se deben proteger las superficies expuestas de los efectos de la intemperie: sol, lluvia y viento, y se deben cubrir con láminas plásticas o manteados. El curado con agua se iniciará tan pronto el concreto haya endurecido suficientemente.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 50 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>Todas las superficies de concreto se deben mantener húmedas en forma constante un mínimo de ocho días. Se permite el uso de aditivos para formar una membrana sobre la superficie de concreto, que impide la pérdida y evaporación de agua. También se permite el uso de membranas plásticas o manteados con el mismo fin.</p> | | |
| <p>3 - ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE ACERO</p> | | |
| <p>3-1 RESISTENCIA Y ESPECIFICACIONES</p> | | |
| <p>La fabricación y la erección de los elementos de acero estructural se harán de acuerdo a la mejor práctica establecida para este tipo de obra, siguiendo las recomendaciones del American Institute of Steel Construction (AISC - Instituto Americano de Construcción en Acero), contenidas en su "Specifications for the Design, Fabrication & Erection of Structural Steel for Buildings" (Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Erección de Acero Estructural para Edificios), y del American Iron and Steel Institute (AISI - Instituto Americano del Hierro y Acero) contenidas en su "Light-gage Cold-formed Steel Structures Design Manual" (Manual de Diseño de Estructuras de Acero con Láminas Delgadas Dobladas en Frío).</p> | | |
| <p><u>3-2 SOLDADURA</u></p> | | |
| <p>Todos los elementos de la estructura deben ser fabricados y soldados, y sólo se permite realizar en campo la unión y soldadura de los mismos, y la fabricación de piezas aisladas, que el Inspector autorice.</p> | | |
| <p>Los trabajos de soldadura en el campo serán realizados por operarios calificados y con experiencia, siguiendo los procedimientos y las recomendaciones de la American Welding Society (AWS - Sociedad Americana de Soldadura), contenidas en el "AWS Structural Welding Code-D.1.1" (Código AWS para Soldadura Estructural), para garantizar un trabajo de óptima calidad. Excepto que se indique lo contrario, la soldadura será del tipo E 6013 para elementos simples y E 7018-1 para elementos y uniones estructurales. Ambos igual o superior a HILCO.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 51 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>El Contratista debe emplear equipo de soldadura de tipo y capacidad adecuada para el trabajo a realizar, y lo mantendrá en estado óptimo de operación. Los tipos de electrodos para soldar con arco deben ser adecuados al procedimiento adoptado y se deben seleccionar en forma apropiada para satisfacer las necesidades de los distintos trabajos de soldadura.</p> | | |
| <p>La inspección de la soldadura se hará en forma visual. La soldadura debe presentar un aspecto uniforme, sin fisuras y defectos visibles, debe ser regular y simétrica. Los criterios de aceptación son los establecidos en las normas citadas y se regirán de acuerdo con las imperfecciones aisladas y los defectos acumulados en una costura. Soldaduras defectuosas sólo se pueden reparar con autorización del Inspector, y en caso que éste las rechace deben ser removidas. Concluida la reparación, serán sometidas a nueva revisión.</p> | | |
| <p>Las superficies a soldar estarán libres de escama suelta, herrumbre, grasa, pintura u otras materias extrañas, así como libres de estrías o desgarres</p> | | |
| <p>Todas las superficies a soldar se limpiarán adecuadamente con cepillos de cerdas de acero u otro método similar aprobado por los Inspectores.</p> | | |
| <p>Los miembros terminados presentarán una verdadera alineación y se mostrarán libres de torceduras, dobleces o juntas abiertas.</p> | | |
| <p>a. <u>Técnica y calidad de la soldadura:</u></p> | | |
| <p>La Técnica de soldadura empleada, la apariencia y calidad de los filetes y los métodos para corregir trabajos defectuosos, serán de acuerdo con el Código para Soldadura de Arco en Construcción de Edificios de la American Welding Society. Los electrodos serán de calidad E-6013 y E-7018-1, adecuados para el proceso y posición de las soldaduras a efectuar.</p> | | |
| <p><u>3-3 PINTURA</u></p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 52 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Todos los perfiles, elementos, componentes y accesorios de acero, deben ser pintados con una base de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte. La pintura anticorrosiva será a base de cromato de zinc, similar al # 9011 de Sur, de color diferente al del esmalte. El esmalte será una pintura a base de resina alquídica de buena resistencia al impacto, tipo "Fast Dry AD-8" de Kativo o similar. Cada capa de esmalte también será de diferente color. El espesor de la capa de primario será de 2 mil (50 micras) y las dos capas de esmalte tendrán en conjunto un espesor de 2 mil (50micras), para un espesor total de 4 mil (100 micras). En la aplicación de la pintura se seguirán las recomendaciones del fabricante. El color de la pintura será escogido por el Inspector o el Arquitecto.</p> | | |
| <p>El Contratista debe garantizar la pintura empleada por un término de dos años; ésta debe ser apta para soportar las condiciones climáticas y de servicio a que estará sujeta la estructura y los elementos de acero, sin reducción de color y calidad de protección, durante el plazo de garantía indicado. Debe someter a la aprobación del Inspector la marca, nombre del fabricante, color y tipo de pintura.</p> | | |
| <p>En la preparación de las superficies de acero a pintar se seguirán las recomendaciones del Steel Structures Painting Council (Consejo de Pintura para Estructuras de Acero), contenidas en su norma "ANSI A 159.1- Surface Preparation Specifications" (Especificaciones para la Preparación de Superficies). Las superficies a pintar deben estar secas, libres de polvo, grasa, suciedad e impurezas, y se debe remover la escoria de soldadura y eliminar las partículas de óxido. La limpieza se hará mediante herramientas motorizadas, tales como cepillos de acero, lijadoras y esmeriles, hasta dejar la superficie limpia y libre de materias extrañas; se deben emplear solventes para remover grasas y aceites. La aplicación del primario debe hacerse inmediatamente después de efectuar la limpieza. No se debe aplicar pintura en sitios polvorientos, ni durante tiempo excesivamente húmedo o ventoso. No se debe adelgazar la pintura para aplicarla, excepto que el fabricante lo recomiende, en cuyo caso se deben seguir sus instrucciones. Cada mano de pintura se debe aplicar uniformemente, sin irregularidades. La mano de pintura anticorrosiva y la primera mano de esmalte se aplicarán en taller; la segunda mano de esmalte será aplicada en el sitio de la obra, una vez concluidos la erección de la estructura y los trabajos de soldadura. A las secciones soldadas en sitio se les aplicará una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte. Las caras internas y externas de los perfiles deben quedar perfectamente cubiertas de pintura y donde no se puede pintar con brocha, se debe atomizar con pistola.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 53 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Las superficies galvanizadas y de aluminio deben ser neutralizadas químicamente con primario "wash primer # 616" de Kativo o similar, aplicado según las recomendaciones del fabricante. | | |
| <u>3-4 ERECCIÓN Y MONTAJE</u> | | |
| Antes de proceder a la fabricación, el Contratista debe hacer una inspección del sitio, hacer un levantamiento de niveles y medidas entre ejes, y verificar las tolerancias en las dimensiones que se pueden admitir. La erección y montaje se harán siguiendo las recomendaciones del American Institute of Steel Construction (AISI- Instituto Americano de Construcción en Acero), contenidas en el "Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges" (Código de Práctica Standard para Edificios y Puentes de Acero). | | |
| OBRA ARQUITECTÓNICA | | |
| <u>4- DETALLES Y ACABADOS</u> | | |
| El oferente examinará detenidamente el sitio de las obras, los planos y estas especificaciones escritas, quedando convenido de mutuo acuerdo con el Propietario que la presentación de la oferta, será considerada en rigor como prueba que el licitante ha procedido al examen antes referido y que el mismo está familiarizado con las características, cantidad y calidad de la obra a ejecutar y de los materiales a proveer. | | |
| Estas especificaciones escritas determinan los materiales y procedimientos de instalación de los detalles y acabados. | | |
| Es entendido que el Contratista deberá de someter a consideración todas las muestras requeridas, tantas veces como sea necesario, pudiendo ser rechazadas mientras, según criterio del Director de la Obra, éstas no cumplan con lo deseado. Las muestras aprobadas quedarán en los archivos de la Institución como respaldo a las decisiones tomadas. El Contratista deberá solicitar POR ESCRITO la aprobación de los materiales que someta a estudio y aprobación. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 54 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>El Contratista debe suministrar todos los renglones, artículos, materiales, operaciones o métodos, enumerados, mencionados o especificados en planos y en las presentes especificaciones escritas, incluyendo todo el trabajo, material, equipos e imprevistos necesarios y requeridos para su total terminación a satisfacción por el precio convenido en su oferta original y consignado en el contrato respectivo.</p> | | |
| <p>Todas las referencias técnicas aquí mencionadas se entienden que son de las últimas ediciones publicadas.</p> | | |
| <p>El trabajo debe ser ejecutado en forma ordenada y cuidadosa. Se emplearán únicamente materiales nuevos y siguiendo las mejores normas de construcción con mano de obra y equipo de construcción adecuado que garantice un trabajo de primera calidad. En los casos en que el Contratista desee proponer alternativas a los materiales, equipos ó métodos especificados, deberá solicitarlo por escrito oportunamente, acompañando la solicitud con muestras y reportes de un laboratorio acreditado y literatura completa, para que los Inspectores estudien la alternativa planteada.</p> | | |
| <p>El monto del contrato original cubre las obras indicadas en planos y especificaciones escritas en la zona de trabajo marcada en planos, además la toma de cañería, descarga de las aguas negras, y descarga de aguas pluviales fuera de esta zona.</p> | | |
| <p><u>4.1 - PISOS</u></p> | | |
| <p><i>GENERALIDADES</i></p> | | |
| <p>Se debe tomar en cuenta los distintos espesores de los materiales y acabados de piso y sus respectivos morteros de pega, para efectos de niveles finales. Todos los pisos deben quedar a un mismo nivel excepto donde los planos indiquen otra cosa, debiendo tomarse en cuenta las pendientes necesarias para los desagües especialmente en baños y pilas de aseo. El adjudicatario, en todos los casos, deberá presentar muestras y catálogo a los Inspectores para que se aprueben calidades, escojan estilos, colores, tonos, etc., de material de piso. Previo a su colado, el adjudicatario consultará a los Inspectores la orientación, ancho y color de</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 55 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>sisas, estilo de colado y material de fragua. Es de entera responsabilidad del adjudicatario, el obtener de los Inspectores la aprobación y escogencia de los materiales, hacer el pedido correspondiente, etc., con la anterioridad que sea necesaria para tener los materiales en la obra a tiempo. En todos los casos será responsabilidad del adjudicatario, el cuidado del piso en proceso o terminado. Deberá velar porque no se manche, suelte, deteriore, etc., hasta ser recibido el trabajo definitivamente. En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido comúnmente o respecto a estas especificaciones escritas, los Inspectores aclararán y decidirán lo requerido. Se debe colocar un fleje plástico a lo largo de cada junta de dos materiales distintos de piso o interrupciones naturales, tales como cajas de registro, boceles, juntas de dilatación, etc. También para formar cuadros de 2.40 X 3.00 m. máximo.</p> | | |
| <p>En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido comúnmente o respecto a lo especificado en manuales, o respecto a estas especificaciones escritas, los Inspectores aclararán y decidirán lo requerido.</p> | | |
| <p><u>4.1.1. GARANTIAS</u></p> | | |
| <p>Se pedirá una garantía de 5 años sobre el piso terminado (cerámica instalada y materiales de pega) sobre factores imputables al contratista.</p> | | |
| <p>El contratista será responsable por el suministro e instalación del piso de cerámica debiendo reparar o reponerlo durante el período de vigencia de la garantía en caso de mostrar defectos anterior o posterior al recibo de la obra.</p> | | |
| <p><u>4-2 FRANJAS, SUPERFICIES Y REMATES (BOCELES) DE PISOS DE CONCRETO LAVADO</u></p> | | |
| <p>Donde se indique en los planos se colocarán franjas, superficies o remates de pisos de concreto lavado. Requiere un concreto con un mínimo de 15 días de curado, gran calidad de superficies y remoción cuidadosa de la formaleta.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 56 de 146

| | | |
|--|--|--|
| El Contratista deberá someter a consideración de la Inspección la textura de este acabado y no ejecutará este trabajo en otras áreas hasta que la muestra no haya sido aprobada. | | |
| <u>4-3 PISOS DE CERÁMICA</u> | | |
| Donde así lo indiquen los planos se colocará cerámica italiana satinada con grado PEI –IV, igual o superior a Saloni. Un 25% será en tono contrastante. | | |
| Toda la cerámica debe de ser de primera calidad de 30 x 30 cm, para lo que el Contratista dará una garantía escrita de la casa fabricante. □ | | |
| Todo la cerámica debe proceder de una misma partida y deberá contar con la aprobación de los Inspectores y la colocación de las piezas se hará de acuerdo con lo indicado en planos y de acuerdo al siguiente procedimiento: | | |
| En la medida de lo posible se colocarán las piezas completas con planta libre. Antes de proceder a pegarlas se limpiará la losa, hasta obtener una superficie pareja, libre de materia extraña o residuos de concreto. | | |
| Posteriormente se procederá a fraguar las sisas con fragua igual o similar Laticrete serie 500 y el color que le indique el Inspector. Se dispondrán juntas de control preferentemente en los ejes de columnas y en las juntas de construcción. La forma y disposición de las juntas y el tipo de llave, serán los que indiquen los Inspectores. | | |
| Las especificaciones técnicas del material son las siguientes: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • El material deberá corresponder a la calidad PRIMERA DE IMPORTACION y deberá contar con las garantías de fábrica respaldadas por la norma ISO 9001 de calidad internacional. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • No se aceptarán materiales con características técnicas inferiores a las descritas anteriormente o a las no mencionadas aquí pero que | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 57 de 146

| | | |
|--|--|--|
| corresponden al material utilizado como referencia. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> No se aceptarán piezas que no estén perfectamente a escuadra, que presenten quebraduras o esquinas dañadas. El color debe ser uniforme entre los diferentes suministros. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las piezas se pegarán con una capa de mortero igual o similar al Drybond de Laticrete, al que se le agregará un aditivo igual o similar al Aditivo látex 3701 de Laticrete para lograr mayor adherencia, siguiendo las recomendaciones del fabricante. El máximo de espesor de pega será de 6 mm. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Previo a la colocación de las losetas se deben de presentar muestras al Inspector, con el objeto de que él apruebe la calidad y color del modelo propuesto. El contrapiso sobre el cual se colocarán las losetas, deberá estar perfectamente nivelado, respetando las superficies con pendientes indicadas en planos. El resultado final del nivelado, debe estar exento de ondulaciones que perjudiquen la apariencia del piso. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> No deberán de existir defectos en las pendientes hacia los desagües que produzcan depósitos de agua en el piso, en caso de que este defecto se presente, será responsabilidad del Contratista enmendarlo por su cuenta. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las losetas deben de colocarse poniendo hileras maestras y mediante el uso de cuerdas, para que las juntas sigan una línea recta. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> El Contratista debe tener especial cuidado y será su responsabilidad, de que el piso no sufra deterioro o sea ensuciado después de su colocación. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las losetas deben ser cortadas cuando se requiera con equipo especial, para que el corte sea regular. En caso de tragantes de piso o cortes de la loseta, deberán de seguir el contorno de los tragantes, sin utilizar el recurso del relleno con fragua. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Es condición ineludible que el Contratista dé una garantía por un mínimo de cinco años por defectos del material y su instalación, incluyendo desgaste prematuro. De suceder lo anterior el Contratista deberá reponer por su cuenta el piso defectuoso o gastado prematuramente. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 58 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <u>4.4 RODAPIÉS</u> | | |
| | | |
| <u>4.4.1 VINIL</u> | | |
| | | |
| A lo largo de todas las paredes interiores del proyecto, excepto donde se indique otro material, se usará un rodapié de vinil igual o superior al fabricado por la casa ROPPE CORPORATION de los Estados Unidos de América, de 10 cm. de alto, de 3.2 mm. de espesor, conforme a los detalles en planos y/o indicaciones de los Inspectores. | | |
| | | |
| Será de primera calidad, colocado en tramos completos conforme lo permite la longitud de las piezas, reduciendo las juntas a un mínimo y localizándolas en esquinas, contra marcos de puertas, etc. | | |
| | | |
| Se deberán suplir todas las figuras (esquinas entrantes y salientes, etc.) necesarias para que el rodapié quede instalado de acuerdo con las mejores prácticas constructivas a criterio de la Inspección. | | |
| | | |
| El rodapié de cerámica será de color y modelo a definir por los Inspectores, similar a los enchapes de servicios sanitarios o conforme a los detalles en planos y/o indicaciones de los Inspectores. Será de primera calidad, colocado en tramos completos conforme lo permite la longitud de las piezas, reduciendo las juntas a un mínimo y localizándolas en esquinas, contra marcos de puertas, etc. de una hilera de cerámica conforme al tipo y tamaño utilizado en el enchape. | | |
| | | |
| <u>5- ACABADOS DE PAREDES Y DIVISIONES LIVIANAS</u> | | |
| | | |
| Se deberán construir todas las divisiones livianas que aparezcan en los planos, sin embargo deben verificarse todas las dimensiones antes de iniciar su fabricación. La construcción será suficientemente rígida, las divisiones deben de quedar totalmente a plomo y a escuadra y permitir la correcta operación de las puertas. | | |
| | | |
| Todas las previstas para instalaciones deben ser integradas al sistema. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 59 de 146

| | | |
|--|--|--|
| 5-1 <u>DIVISIONES LIVIANAS TIPO DENS GLASS GOLD CON ESTRUCTURA METALICA</u> | | |
| <p>Donde se indique en los planos (en las paredes de las fachadas norte y sur), se colocarán divisiones livianas de 12cm a doble forro tipo “Densglass Gold”, construidas sobre una estructura de canales en “U” de H.G. #20 tipo “stud” de 10 X 3 cm, salvo indicación contraria. Serán de primera calidad y de dimensiones y detalles según se indica en planos.</p> | | |
| <p>El material se fijará con tornillos autorroscantes de cabeza plana estriada #6 de 2.5cm a la estructura de perfiles de H.G, los cuales serán sujetos entre si por tornillos de tipo autorroscante.</p> | | |
| <p>Los canales superior e inferior se fijaran al piso, techo o elementos soportantes por medio de tornillos o clavos adecuados, a distancias no menores de 60 cm y a no mas de 20 cm de los extremos de cada canal.</p> | | |
| <p>Los postes se colocarán a cada 40.6 cm, o según lo indique el Inspector, con una holgura de 5mm en la parte superior. Los traslapes en postes se harán de un mínimo de 20 cm asegurándolos con tornillos en cada flanco.</p> | | |
| <p>En los buques de puertas y para la colocación de mobiliario, equipo, tuberías sanitarias y accesorios empotrados en los canceles se colocaran refuerzos adicionales a base de madera, perfiles "RT" o tubulares, según detalles en planos o indicaciones de los Inspectores.</p> | | |
| <p>El Contratista deberá tener en cuenta, que al construir las paredes de Densglass Gold deberá colocar solamente una cara y hasta que todas las instalaciones eléctricas, hidráulicas sanitarias y especiales, así como los elementos de fijación.</p> | | |
| <p>En general, los paneles se prolongaran hasta una altura de 5 o 10cm arriba del nivel del cielo raso.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 60 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Los paneles se colocaran dejando hacia el exterior la cara protegida con cartoncillo manila preparada para recibir el acabado, la lámina debe instalarse levantada del piso un mínimo de 5mm, para absorber dilataciones.</p> | | |
| <p>Todas las juntas verticales deberán coincidir con el poste, ya sean paneles colocados horizontal o verticalmente.</p> | | |
| <p>La fijación de los paneles al bastidor se hará por medio de tornillos autorroscantes a 30 cm de separación como máximo, en el sentido vertical de la plancha, tanto en las orillas como en los refuerzos intermedios.</p> | | |
| <p>La fijación de paneles deberá hacerse sin que se atornille el panel con los canales, sino únicamente con los postes.</p> | | |
| <p>Los bordes de los paneles que queden expuestos, así como la intersección de cancel cielo raso debe protegerse con reborde metálico tipo "L" o "J", atornillando dichas molduras a cada 30 cm.</p> | | |
| <p>En las esquinas, remates y buques se colocaran tapas y esquineros que se fijaran, atornillándolos a cada 30 cm. En las juntas de paneles se colocara una capa de compuesto para juntas de 10 cm de ancho como mínimo y se colocara la cinta de refuerzo cubriendo las cabezas de tornillos y resanes, dejándola secar. Luego se aplicara una capa de 25 cm de ancho y se desvanecerá el compuesto para evitar abultamientos y obtener una superficie uniforme y lisa. En esquinas interiores se aplicara una primera capa de compuesto para juntas de 10cm de ancho en cada uno de los lados, colocando inmediatamente la cinta de refuerzo doblándola longitudinalmente por el centro, dejando secar y aplicando la segunda capa de compuesto para cubrir la cinta.</p> | | |
| <p>Para resane de huecos por perforaciones o aberturas canceladas se deberá hacer un corte de 45° grados en el canto perimetral hueco, en donde se colocara una pieza de la misma dimensión y corte, ajustada adecuadamente para ser pegada con el compuesto para juntas y cinta de refuerzo.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 61 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Se utilizarán tacos de plástico para la fijación de la estructura de soporte a las paredes y a las columnas. (espander plástico) | | |
| | | |
| Las láminas de “Densglass Gold” deben ser de primera calidad, libres de imperfecciones, rectas, sin torceduras, de textura uniforme y lisa. | | |
| | | |
| Los paneles deberán almacenarse en un lugar seco y protegido de la humedad. El método de almacenamiento que se emplee, deberá permitir la ventilación de las placas, evitar el deterioro y deformaciones de las mismas. En zonas con humedad relativa alta se deberá extremar el cuidado y procurar que se almacene por tiempos mínimos. | | |
| | | |
| Deberán garantizar una protección de un mínimo de una hora de retardo a la acción del fuego. | | |
| | | |
| Las divisiones de “Densglass Gold” como un todo, deberán tener el menor número posible de pegas o juntas, se colocarán siguiendo en todo las indicaciones del fabricante, todo lo cual deberá tener la aprobación de los Inspectores antes de colocarse. | | |
| | | |
| Se deberá fijar a la estructura con tornillos especialmente fabricados para ese fin, y en ningún caso se atornillará a menos de 1 cm de los bordes. Los tornillos deberán quedar ocultos. | | |
| | | |
| En todo lo demás relacionado con juntas o uniones entre láminas, instalación en general, etc., el Contratista deberá ajustarse a las indicaciones de los fabricantes. | | |
| | | |
| No se aceptará la instalación de láminas que hayan entrado en contacto con cualquier tipo de humedad, que no sea la del ambiente. Cualquier lámina en esta situación deberá ser removida del sitio de inmediato. | | |
| | | |
| Todas las divisiones livianas del proyecto tipo Densglass, de gypsum board, en la Sala de Capacitación, independientemente del lugar en que se ubiquen, llevarán aislamiento acústico de fibra de vidrio, para absorber las vibraciones de sonido, similar o de superior calidad al modelo QUIET | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 62 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>ZONE ACOUSTICS BATTS, de la casa Owens Corning, de 89 mm de espesor (3.5”).</p> | | |
| <p>Para la protección al fuego, el material acústico deberá cumplir con la norma ASTM C 665. Además de los requerimientos del Uniform Building Code (ICBO) tipos III, IV y V; Del Código Nacional de Construcción (National Building Code : BOCA) tipos 3, 4, y 5; and del Código de estandarización de edificaciones(Standard Building Code (SBCCI) tipo III, V, and VI.</p> | | |
| <p><u>5-2 PAREDES LIVIANAS (MURO SECO)</u></p> | | |
| <p>Donde se indique en planos se colocarán divisiones livianas (muro seco) a base de láminas de GYPSUM BOARD, o similar aprobado. Las divisiones estarán construidas con láminas de 12 mm de espesor, con estructura de elementos de hierro galvanizado y manguetería de aluminio para efectos de remates y elementos de estructuración expuestos.</p> | | |
| <p>El material se deberá colocar en las paredes con un máximo de 4.88 mts de largo sin juntas visibles, utilizando para ello una junta de expansión plastificada igual o similar a Pegacem. En caso de tener paredes con un largo mayor al estipulado anteriormente, se colocará U de aluminio anodizado color bronce en bajo relieve de 1.27 cms de ancho.</p> | | |
| <p>Las sisas verticales formadas entre dos láminas llevarán un perfil tipo “U” de aluminio color bronce o vinil de 1.27cm (1/2”), previa aprobación de los Inspectores.</p> | | |
| <p>En todo lo demás relacionado con juntas, fijación, instalación en general, etc., el Contratista deberá ajustarse a los detalles constructivos en planos, las indicaciones del fabricante y/o de los Inspectores.</p> | | |
| <p>Todas las divisiones de gypsum deberán construirse con las especificaciones dadas en el Apartado 5-1, de estas especificaciones. Todas las paredes deben ser afinadas en sus caras visibles, con revestimiento, hasta dejar una superficie tersa. Las superficies afinadas con revestimiento deberán ser pintadas con pintura satinada, siguiendo lo</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 63 de 146

| | | |
|--|--|--|
| estipulado en el aparte de pinturas. | | |
| | | |
| <u>5-3 COLUMNAS DE MURO SECO</u> | | |
| | | |
| Donde lo indiquen los planos se construirán paredes de Denglass® de 12 mm., colocado sobre estructura metálica de HG No. 20, siguiendo recomendaciones del fabricante. | | |
| | | |
| El Contratista deberá tener en cuenta, que al construir las paredes livianas deberá colocar solamente una cara y hasta que todas las instalaciones eléctricas y mecánicas previstas queden completas, se podrá instalar la otra. | | |
| | | |
| Acabados de paredes: Donde no se indica otra cosa a las paredes se les aplicará revestimiento de cuarzo granulado (granito). El material será de cuarzo granulado igual o similar al Vasta Lux, dada la granulometría y lo colocado en las paredes existentes en la zona. | | |
| El color será escogido en el sitio por el Arquitecto. | | |
| | | |
| Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, limpia y sin brillo y será colocado sobre el bondex de protección del denglass, sin una base previa de pintura. | | |
| El material no debe diluirse. Se aplicará con llaneta de acero, aplicando una sola mano bien cargada de material, en una sola dirección, dando un espesor uniforme y continuo. | | |
| | | |
| Para aplicar: el material no debe diluirse y se aplicará con llaneta de acero inoxidable. Se aplicará una sola mano bien cargada del material en una sola dirección, dando un espesor uniforme y continuo. No se debe retocara antes de que el material este perfectamente seco. | | |
| Se debe retirar el exceso de material y no se debe retocar antes de secar. Si debe aplicar una segunda mano, la misma se aplicará 24 horas después. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 64 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>Todas las superficies tanto en interiores como exteriores, deberán ser protegidas con un IMPERMEABILIZADOR Y SELLADOR plástico especial, que garantice la no absorción de agua sin alterar ni el color ni las texturas de las superficies del granito.</p> | | |
| | | |
| <p>5-4 AISLAMIENTO PARA PARED DE SECTOR OESTE</p> | | |
| | | |
| <p>Esta pared esta constituida por paneles prefabricados de concreto. Se debe de colocar gypsum board con aislamiento termo acústico similar o de superior calidad al modelo QUIET ZONE ACOUSTICS BATTS, de la casa Owens Corning, de 89 mm de espesor (3.5”).</p> | | |
| | | |
| <p>Para la protección al fuego, el material termo-acústico deberá cumplir con la norma ASTM C 665. Además de los requerimientos del Uniform Building Code (ICBO) tipos III, IV y V; Del Código Nacional de Construcción (National Building Code : BOCA) tipos 3, 4, y 5; and del Código de estandarización de edificaciones(Standard Building Code (SBCCI) tipo III, V, and VI.</p> | | |
| | | |
| <p>6- ENCHAPES</p> | | |
| | | |
| <p>6.1 GENERALIDADES</p> | | |
| | | |
| <p>Todos los enchapes de un mismo plano deben quedar a codal y plomo, salvo indicación contraria de los planos o los Inspectores.</p> | | |
| | | |
| <p>Previo al colocado el Contratista someterá a los Inspectores, la distribución de las hiladas verticales y horizontales en cada paño, para su aprobación.</p> | | |
| | | |
| <p>El Contratista en todos los casos, deberá presentar muestras y/o catálogos a los Inspectores para que aprueben calidades, escojan estilos, colores, tonos, etc., de cada material de enchape. Previo a su colocado, el Contratista consultará a los Inspectores la orientación, ancho de sisas, estilo de colocado y material de fragua.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 65 de 146

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 6.2 | Enchape de plywood | | |
| | <p>□ El enchape será de plywood de caobilla de 6 mm de espesor se instalará sobre la pared terminada conforme lo establecido en estas especificaciones. Estará fijado a un emplantillado de madera de 3.8 x 5 cms de laurel, colocado horizontalmente y verticalmente a 61 cms, con las alturas indicadas en planos, cepillados en sus cuatro caras, pintadas de negro y atornillados con espansores. El enchape se hará con paneles de plywood de 6 mm de espesor, siguiendo el diseño mostrado en planos. Las juntas de los paneles estarán visibles de 4 mm de espesor.</p> | | |
| | Los paneles de plywood deberán ser pulidos con lija de grano de 280 o 320. Se aplicarán 2 manos de sellador espeso para madera, el cual se aplicará en todos los cantos aunque no estén expuestos. | | |
| | Entre cada mano de sellados una vez seca deberá pulirse con lija y remover el polvo antes de iniciar el proceso de terminación. | | |
| | Se aplicara tintes al agua o al solvente y el tono de acuerdo al inspector, debiendo dejarse secar de 3 a 4 horas antes de dar el acabado final. | | |
| | Como acabado final se usarán lacas saturadas de poliuretano de acuerdo al siguiente procedimiento. | | |
| | <p>-Aplicar una mano de fondo lijable. Esperar 30 minutos para secado y lijar fino para eliminar impurezas, aplicar la segunda mano y afinar con lija fina. -Una vez lista la base, se procede a aplicar una mano de acabado ya sea de color sólido o de alguna técnica de acabado en poliuretano para madera como marmoleado, croqueado, acabado al agua, etc</p> <p>.-Dejar secar por 30 minutos, lijar muy suavemente y proceder con la segunda mano.</p> | | |
| | -Dejar secar y lije suavemente con lija 320 y limpie el polvillo antes de aplicar el acabado ya sea brillante, satinado o mate. | | |
| | Todas las piezas de madera no expuestas, tales como emplantillados, se | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 66 de 146

| | | |
|--|--|--|
| tratarán con preservante XILOBOR o similar aplicado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se exigirá cuidado con la aplicación para evitar que se manchen con el preservante las paredes y el piso. En todo caso, se exigirá la remoción total antes de pintar la superficie manchada, evitando que esas manchas reaparezcan en las superficies terminadas. | | |
| Es por entero responsabilidad del Contratista el obtener de los Inspectores las aprobaciones y escogencia de los materiales, hacer el pedido correspondiente, etc., con la anticipación que sea necesaria para tener los materiales de enchape en la obra a tiempo. | | |
| En todos los casos será responsabilidad del Contratista, el cuidado de los enchapes en proceso y terminados. Deberá velar porque no se manchen, suelten o deterioren hasta ser recibida la obra definitivamente. | | |
| <u>7 – CIELOS</u> | | |
| <u>7-1 GENERALIDADES</u> | | |
| Todos los cielos de un mismo plano deben quedar a cordal y nivel, salvo indicación contraria de los planos o de los Inspectores, para lo cual se deberá construir los emplantados, refuerzos, etc. que se requieran salvo indicación contraria de los Inspectores. | | |
| El Contratista, en todos los casos, deberá presentar muestras y/o catálogos a los Inspectores para la aprobación de calidades, escogencia de estilos, colores, tonos, etc., de cada material o proceso de acabado de los cielos. Si el producto es de fabricación en sitio, el Contratista efectuará muestras terminadas de 4m ² para aprobación del Inspector. | | |
| El Contratista será responsable por la instalación de cualquier tipo de soportería, esté mencionada en planos o no, requerida para garantizar una adecuada suspensión de cualquier sistema de cielo raso a instalar. Toda propuesta de soportería deberá ser sometida para aprobación por parte de los Inspectores. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 67 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Todos los cielos deben cumplir con las pruebas de calidad estipuladas en los certificados de garantía del fabricante aplicables para cada tipo y clasificación de cielo.</p> | | |
| <p>Al decidirse la distribución de módulos de suspensión de piezas, de sisas, etc., se consultará a los Inspectores la orientación, espesores de sisas, estilo de colocado y distribución de ambas direcciones de cada local.</p> | | |
| <p>El Contratista dispondrá de entradas al entretecho por el cielo raso siguiendo las instrucciones del Inspector.</p> | | |
| <p>Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección y mantenimiento de los cielos en perfecto estado hasta el recibo final de la obra.</p> | | |
| <p>El Contratista deberá entregar al propietario un 5% de todos los materiales de cielo no fabricados en sitio que haya instalado, para futuras reparaciones.</p> | | |
| <p>Es por entero responsabilidad del Contratista, el obtener de los Inspectores la aprobación y escogencia de materiales, hacer el pedido correspondiente, etc., con la anticipación que sea necesaria para tener los materiales de cielos en la obra a tiempo.</p> | | |
| <p>El hecho de que el Contratista subcontrate parcial o totalmente el trabajo de cielos, no lo releva ni le disminuye su exclusiva responsabilidad por su trabajo, asimismo el Contratista es el único responsable por el transporte, manipuleo y colocación de los cielos, debiendo reemplazar cualquier cielo defectuoso.</p> | | |
| <p>El Contratista entregará un certificado de garantía al Propietario por un período mínimo de cinco años a partir de la fecha de terminación oficial de la obra. Este certificado deberá garantizar todo el trabajo, incluyendo materiales y mano de obra.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 68 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p><u>7-2 CIELOS DE GYPSUM BOARD CON SUSPENSION DE ALUMINIO</u></p> | | |
| <p>Donde lo indiquen los planos, se colocará un cielo de gypsum board de 12 mm sobre suspensión de aluminio anodizado para cielos.</p> | | |
| <p>Se colocarán sobre una retícula de suspensión de aluminio anodizado tipo DONN DX de la casa U.S.G. Interiors, Inc de Estados Unidos de America, similar o de superior calidad, constituidas por figuras T invertidas.</p> | | |
| <p>La suspensión se fijará en su sitio mediante alambres galvanizados desde el entepiso. El calibre y espaciamento de estos alambres de fijación será de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y aprobado por los Inspectores oportunamente, para que su alineamiento, horizontalidad y soportería sea aceptable a juicio de la Inspección.</p> | | |
| <p>En el perímetro de cada salón o aposento se colocará un angular de 0.038 m para completar la retícula.</p> | | |
| <p>Los cartones de cielos a colocar deberán ser de gypsum board, de 60 x 120 cm, de 1.2 cm de espesor, igual o superior al tipo del tipo BORAL con cara revistida de vinil modelo de la casa</p> | | |
| <p>El Contratista deberá consultar previamente al Inspector, antes de proceder con la colocación.</p> | | |
| <p>El Contratista está en la obligación de dejar todo el cielo perfectamente nivelado, con molduras especiales y alambres corridos para evitar el movimiento vertical de las placas de cielo. Así mismo, deberá quedar totalmente rigidizado con piezas del mismo aluminio anodizado, a la estructura superior inmediata.</p> | | |
| <p>Es por entero responsabilidad del Contratista, el obtener de los Inspectores la aprobación y escogencia de materiales, hacer el pedido correspondiente, etc., con la anticipación que sea necesaria para tener los materiales de cielos en la obra a tiempo.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 69 de 146

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| 8 – PUERTAS Y PORTONES | | |
| | | |
| 8-1 GENERALIDADES | | |
| | | |
| Los tipos y dimensiones de las puertas son las indicadas en los planos. Todas las dimensiones de los buques deberán verificarse en obra antes de proceder a confeccionar las puertas. | | |
| | | |
| Todas las dimensiones de buques de puertas indicados en los planos corresponden a la medida del buque libre sin acabados ni marcos. Las medidas exactas de las puertas serán indicadas en planos en la lámina correspondiente a sus detalles. | | |
| | | |
| El Contratista será el único responsable por las puertas que no concuerden con los buques respectivos y de los desperfectos y deficiencias de las mismas que deberán corregirse sin responsabilidad ni costo para EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES. | | |
| | | |
| Los marcos de las puertas de vidrio llevarán marcos “de seguridad” (sin batiente) cepillado en madera de cedro de 3.8 y 5 x 10 cms. | | |
| | | |
| El resto de los marcos se construirán en madera de laurel de 2.5 X 10 cm. cepillados en todas sus caras y serán barnizados, pintados, o laqueados de acuerdo al Arquitecto. De cualquier manera no se aceptarán marcos que no sean con “arreflis” y venilla interna cuando sea el caso. Todas las puertas llevarán tope de pie o pared (según el caso) y serán de la línea de uso institucional, igual o similar a IVES en sus modelos 441 de pie o 401 de pared. | | |
| | | |
| Toda la madera será de primera calidad, libre de nudos sueltos, reventaduras y defectos a juicio de los Inspectores, y con un porcentaje de humedad no mayor al 8%. | | |
| | | |
| Las medidas de los listones del bastidor son medidas ya terminadas y sus pegas se harán sin excepción, cabacoteadas, espigadas y encoladas | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 70 de 146

| | | |
|---|--|--|
| con pegamento 100% impermeable. Todos los listones horizontales de las puertas con forro de plywood, tendrán perforaciones o ranuras que garanticen la ventilación interior de todos los tramos de la puerta. | | |
| | | |
| Las puertas se construirán al tamaño exacto del marco, y en sitio se cepillarán sus cantos hasta dar un claro de 3mm entre sus cantos y el marco total. | | |
| | | |
| Se cepillarán y protegerán todos los cantos de las puertas, incluyendo inferior y superior, como mínimo con dos capas de pintura de aceite o sellador del tipo y color a escoger por los Inspectores, o según el tipo de acabado especificado en detalles en planos. | | |
| | | |
| Como parte del proceso de supervisión, los Inspectores solicitarán al Contratista desarmar una puerta por cada tipo de puerta, con el fin de verificar en sitio que se ajusten a lo especificado. Estas puertas a desarmar serán escogidas al azar por los Inspectores y los costos involucrados en esta revisión correrán por cuenta del Contratista. | | |
| | | |
| Se deberá seguir el criterio indicado en el cuadro de cerrajería de los planos, y en caso de duda ó de encontrarse alguna puerta no enlistada en el cuadro de puertas, se deberá hacer la correspondiente consulta a los Inspectores. | | |
| | | |
| Se entiende que todo buque debe llevar una puerta y toda puerta debe llevar una cerradura y accesorios, salvo indicación contraria por parte de los Inspectores. En caso de omisión en planos y/o en el cuadro de puertas se deberá consultar a los Inspectores, para que estos decidan sobre el tipo de puerta, cerradura y herrajes en cada caso. | | |
| | | |
| Toda puerta de acceso hacia un aposento con presión de aire negativa (incluyendo todas las áreas de servicios sanitarios), deberá contemplar una distancia de 2.5cm como mínimo desde su base inferior hasta el N.P.T., reduciéndose en esta misma medida su dimensión total vertical con respecto a la dimensión vertical del buque en el cual será instalada. | | |
| | | |
| 8-2 PUERTAS 2 | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 71 de 146

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Donde se indique en los planos y en cuadro de puertas, se colocarán puertas con paños interiores de plywood de 6mm a dos caras enchapados con plástico laminado, todo conforme las especificaciones del apartado anterior, con un cristal de 6mm en la mitad superior conforme a indicaciones en planos. | | |
| | | |
| El vidrio a instalar será del tipo temperado de 6 mm de espesor. | | |
| | | |
| Se deberá colocar papel adhesivo tipo persiana veneciana: la película deberá ser de poliéster con rayas verticales (tipo persiana veneciana) igual o superior al modelo SB Venetian con el fin de proteger a los usuarios de cristales rotos en caso de que se fracturen por accidente o daños ocasionados por fenómenos de la naturaleza, así como para independizar espacios o garantizar privacidad. La película veneciana será con rayas blancas de 1cm. de ancho por el alto del vidrio donde se instalarán, combinadas con espacios transparentes de 4mm. de ancho y resistente a la abrasión (Rayaduras). | | |
| | | |
| Donde se indique en los planos (puertas, divisiones, muebles y ebanistería, etc.) se usarán enchapes de plástico laminado, igual o superior a la marca Wilsonart de un espesor no menor a 1.2mm, resistente al impacto, quemaduras, rayaduras, manchas, etc. | | |
| | | |
| El color y acabado a utilizar será escogido por los Inspectores. El Contratista deberá solicitar la aprobación del material antes de realizar la compra del mismo. | | |
| | | |
| Las hojas luego de ser cortadas al tamaño deseado, deberán ser lijadas por su parte posterior para facilitar su adhesión. | | |
| | | |
| Cualquiera de los acabados de los laminados WILSONART, podrá ser solicitado por el inspector de no encontrarse claro en los planos. | | |
| | | |
| El taller donde se elaboren los muebles deberá contar con un espacio cubierto para trabajar allí el plástico laminado escogido, no debe ser expuesto a rayos solares de forma directa, a la humedad extrema, ni a | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 72 de 146

| | | |
|---|--|--|
| temperaturas mayores a los 135° C. | | |
| | | |
| La Inspección -si lo considera necesario-, podrá visitar el taller donde se estén fabricando los muebles u objetos que usen el plástico laminado escogido y será prerrogativa de ésta verificar que cumple con las condiciones necesarias mínimas para un buen trabajo del material. | | |
| | | |
| Todas las puertas de servicios sanitarios y baños de funcionarios llevarán contrachapas de tiradera exterior igual al modelo 8302-6 de IVES, serie arquitectónica 800 y plato de empuje IVES 8200, ambas de acero inoxidable cepillado, de 4 mm. de espesor, siguiendo las especificaciones ANSI A156.6. Las puertas de acceso principal a los baños, bodegas y ductos (P3), llevarán rejilla metálica según se especifica en planos mecánicos, y tendrán cierrapuertas neumático igual o similar al modelo 925 de Ives para tránsito pesado. | | |
| | | |
| <u>8-2-1 ADHESIVO</u> | | |
| | | |
| Se deberá utilizar para adherir el plástico laminado a la superficie los adhesivos necesarios de contacto o similar aprobado por la Inspección. | | |
| | | |
| Se utilizará según convenga adhesivo de contacto para rociar, para aplicar con rodillo o para aplicar con brocha según sea el caso. | | |
| | | |
| <u>8-2-1-1 ADHESIVO DE CONTACTO PARA ROCIAR</u> | | |
| | | |
| Es una mezcla de hule sintético policloropropeno y resinas fenólicas en un sistema solvente de tolueno, acetona y hexano. Debe por los menos tener un contenido de sólidos del 19% por peso. | | |
| | | |
| Debe ser basado en tipo único de reactivo policloropropeno que brinda una junta altamente fuerte y un crudo altamente caliente. Debe cumplir con los estatutos del Estatuto Comercial A-A 1936 ^a del 12 de agosto de 1996 y con los requisitos del WIC (Instituto Woodwork de California) pegamento tipo II y MIL-A-21366A. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 73 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Se debe aplicar por equipos DeVilbiss o similar aprobado por la Inspección, con una presión de fluido igual a 10-12 PSI, con una presión de Bomba igual a 30-50 PSI y con una Línea para el fluido: al menos 3/8” I.D. y Fuente de aire: continuo 20 pies cúbicos por minuto a 100 p.s.i. de presión. | | |
| De acuerdo con la Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego (NFPA), y las normas NFPA 33, 1995, Capítulo 6-5.5 para ollas de presión no ASME, la presión del tanque no debe exceder 15 p.s.i. si se encuentra lleno de material flamable. | | |
| Deberá mantenerse las líneas de fluido en un mínimo de 9.5 mm. | | |
| El pegamento y su aplicación debe contar con la aprobación de la inspección, esta tendrá la prerrogativa de rechazar el mueble cuando sepa que en este no se haya utilizado el pegamento especificado. | | |
| <u>8-2-1-2 ADHESIVO DE CONTACTO PARA APLICAR CON RODILLO</u> | | |
| Esta formulado con un caucho sintético policloropropeno y resinas fenólicas en un sistema solvente de tolueno, acetona y hexano. Debe por los menos tener un contenido de sólidos del 20.5 % por peso. | | |
| Debe cumplir con los estatutos del Estatuto Comercial A-A 1936 ^a del 12 de agosto de 1996, tipo I-a (aplicar con brocha: para áreas de alta VOC) y con los requisitos del WIC (instituto Woodwork de California) pegamento tipo II y MIL-A-21366A. | | |
| Se debe aplicar con un rodillo de buena calidad, en las dos superficies a ensamblar. Se debe cubrir el 100% de la superficie con al menos 3.0 gramos de pegamento seco por pie cuadrado. Las superficies porosas requieren dos capas. La capa de pegamento al secar debe ser brillante y en ese momento se debe aplicar. Se deben dar siempre dos manos a los bordes. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 74 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Donde se indique en los planos, se colocarán puertas enchapadas de acuerdo a las especificaciones de enchapes de plástico laminado según capítulo cuarto, sección tres (4-3). Serán construidas conforme a las dimensiones indicadas en los planos y las especificaciones del capítulo siete, sección uno (7-1).</p> | | |
| <p>Se enchaparán las puertas por ambos lados, así como los cantos de las mismas, siguiendo para esto las indicaciones que para plástico laminado se dan en la sección de enchapes de estas especificaciones técnicas.</p> | | |
| <p>8-3 PUERTAS TIPO 4</p> | | |
| <p>Donde se indique en los planos se colocarán puertas de aluminio anodizado clase II con vidrio temperado de 9.54 mm (3/8") de espesor.</p> | | |
| <p>Puertas tipo 4. Donde aquí se indique se colocarán puertas de vidrio temperado de 0.90 x 2.10 m x 9.52 mm. de espesor, con marco y agarraderas de aluminio anodizado color bronce. Las especificaciones técnicas que deben satisfacer ambas puertas son las siguientes: Resistencia al choque térmico 240 grados centígrados. Resistencia a la compresión = 10.000 kg./cm2. Módulo de rotura: de 1850 a 2100 kg./cm2. Esfuerzo de torsión: 180 kg. Resistencia a la tracción: 1000 kg./ cm2 aproximadamente.</p> | | |
| <p>Las puertas tendrán mecanismos de operación y cierre (oculto en el piso) de doble acción y agarraderas, los cuales serán suministrados e instalados por el fabricante. Estas puertas serán: las puertas de accesos principales, y todas las puertas de vidrio que se indican en planos. Todas las puertas de vidrio tendrán cierrapuertas interno, igual o similar al modelo 925 de IVES. Todas las puertas que lleven marcos de aluminio anodizado llevarán también venilla de lujo que cubra toda la tornillería. Para la selección de dichos mecanismos y accesorios, se presentarán catálogos al Director de la obra. Tendrán mecanismos de operación en ambos sentidos.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 75 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Las características del aluminio como color, calidad de la pintura y demás, deben ser iguales a las definidas en el capítulo correspondiente a manguetería de aluminio. Asimismo, las características del vidrio temperado de las puertas de aluminio deben ser iguales a las características definidas en el capítulo de vidrio temperado. | | |
| Quedan incluidos dentro de estas especificaciones, todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las puertas, tales como rieles, pivotes, jaladeras. Todo este material a emplear, deberá ser de aluminio anodizado del mismo color y de la misma casa proveedora. | | |
| El Contratista proporcionará muestras de la calidad y dimensiones de las molduras, etc., con el fin de que los Inspectores examinen y acepten. | | |
| Todos los elementos de aluminio, deberán venir protegidos con una capa de laca o plástico para una adecuada protección. | | |
| Por ningún motivo se aceptarán piezas que hayan sufrido daños, tanto en su acabado o en forma física, ocasionados por golpes, etc. | | |
| Todas las puertas llevarán cerrador de piso y cerradura de aluminio ADAMS-RITE, serie MS-1850A o igual aprobado por los Inspectores, y deberá amaestrarse el resto de las cerraduras escogidas. | | |
| La fabricación deberá ser hecha en planta, debiendo tener especial cuidado al tomar las medidas correspondientes para evitar desplomes. | | |
| La continuidad de las piezas (perfiles), unos con otros, debe ser nítida, sin rebabas, desplomes y rígidas. No deben existir filos cortantes, áreas ásperas o agujeros. El Inspector podrá solicitar el cambio de los perfiles que no reúnan estas características. El aluminio debe tener un espesor mínimo de 1.6mm. | | |
| El Contratista deberá tomar las provisiones necesarias para evitar el contacto del aluminio con otros elementos con resultados corrosivos. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 76 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Los cuatro extremos de las puertas deberán tener felpa en el espesor necesario y de acuerdo a las instrucciones del fabricante, para cubrir la abertura entre el marco y ésta, a modo de producir cierre hermético. | | |
| El Contratista deberá garantizar el cierre hermético de todas estas puertas. | | |
| En aquellos casos en que se requiera por diseño o construcción, tener en contacto superficies de aluminio anodizado con hierro galvanizado, se colocará además de la pintura anti-corrosiva, una banda de papel eléctrico en toda la superficie en contacto. | | |
| Al final de la obra, el Contratista deberá dejar perfectamente limpias todas las puertas y todos los mecanismos funcionando a entera satisfacción de los Inspectores. No se permitirán manchas en las cerraduras o manchas en los marcos y recibidores, las cuales deberán ser removidas y corregidas a entera satisfacción de los Inspectores, previo a su entrega. | | |
| 8-4 PUERTAS DE MADERA TIPO CELOSIA | | |
| - Puertas 7 y 8 | | |
| Donde así lo indiquen los planos se colocarán puertas de madera y celosías de madera. | | |
| Estas puertas serán de madera de laurel secada al horno. La puerta contará con marco de madera y celosías de madera de 1.25 x 5 cms, según se muestra en planos. Estas puertas llevarán cerradura con llavín, y picaportes de embutir al piso. | | |
| - Puerta 9 | | |
| Donde así se indique se colocarán puertas plegables de PVC, La puerta | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 77 de 146

| | | |
|---|--|--|
| en donde así se indique será de 2.50 x 2,40 con cierre central con imán. Los paneles serán láminas de PVC en gruesos nominales 6 mm en las anchuras estándares del fabricante, compuesto por un marco perimetral (horizontal y vertical) fabricado en PVC con las esquinas traslapadas. | | |
| | | |
| El canal superior estará reforzado para apoyar componentes del sistema de la suspensión, y diseñado de manera que los bordes verticales completos de paneles estén dentro de una cenefa que tapa el riel de accionar superior. | | |
| | | |
| Esta puerta será colocada sobre marcos de madera que se deben construir y pintar de acuerdo a especificaciones. | | |
| | | |
| Puertas automáticas corredizas doble: ¹ | | |
| | | |
| Se deberán colocar con las medidas dadas en planos. | | |
| | | |
| Puerta Automática para entrada en el sector este de 1,80m x 2,10 de alto con marcos de aluminio modelo igual o similar a HD-SLIDE Horton, para tráfico muy pesado y puertas hasta 500 lbs. | | |
| | | |
| Para cada una de las puertas a suplir e instalar deberá incluirse: | | |
| La automatización con motoreductor reversible, central de mando electrónica y carrillos para la puerta. | | |
| | | |
| Vidrios temperados de por lo menos 6 mm montados con empaques a presión, sistema antipánico pivotante y cerradura central con llave. | | |
| | | |
| La instalación de mecanismo para puerta automática, debe incluir además la conexión y fijación de partes. | | |
| | | |

¹ Rige para el ITEM 2

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 78 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Las alimentaciones eléctricas necesarias y los soportes de fijación para el mecanismo. | | |
| | | |
| Doble pareja de fotocelda infrarroja miniatura Sensor Radar de microondas bidireccional de patrón amplio y detección de personas debajo del marco de la puerta, para puertas automática. | | |
| | | |
| Sistema de respaldo con baterías para operación a falta de fluido eléctrico. | | |
| | | |
| La casa que suministra garantizará su funcionamiento a EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES, por intermedio del Contratista por un período no menor de 5 años. | | |
| | | |
| 9- VENTANERÍA | | |
| | | |
| 9-1 GENERALIDADES | | |
| | | |
| Los tipos y dimensiones de las ventanas para el proyecto, son las indicadas en los planos. | | |
| | | |
| Todas las dimensiones deberán ser verificadas en sitio de la obra antes de proceder a la hechura de las ventanas. Los marcos de aluminio y ventanas indicados deberán hacerse conforme a las indicaciones y detalles de planos. Todos los materiales y mano de obra serán de primera calidad y sujetos a la aprobación de los Inspectores. El Contratista presentará con la debida anticipación, muestras de los materiales, procesos y detalles para la aprobación de los Inspectores, pero en todo caso el Contratista será el único responsable por el hermetismo de todas y cada una de las ventanas al estar cerradas, y de su cuidado hasta el recibo final del edificio por parte de los Inspectores. | | |
| | | |
| 9-2 MANQUETERIA DE ALUMINIO | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 79 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Donde se indique en planos, se instalará en las ventanas manguetería de aluminio extruido anodizado color bronce con las siguientes características: Aleación 6063, Temple 5, de 2 mm de espesor como mínimo.</p> | | |
| <p>En la ventanería se usará perfilería igual o similar al Lehner 218 como elemento vertical y el Lehner 230 como elemento horizontal. La ventanería interna será también en aluminio anodizado color, con cristal bronce de 6 mm.</p> | | |
| <p>Donde no se indique otra cosa todos los marcos serán de aluminio anodizado, con espesor de 15 micras color bronce. Todos los herrajes y accesorios necesarios serán fabricados de aluminio o material compatibles con el aluminio. El Contratista será el único responsable de los marcos y ventanas que no concuerden con los vanos respectivos y de los desperfectos y deficiencias de los mismos, que deberán corregirse sin responsabilidad de la Institución. Se deberá colocar “silicones” y polisulfuros entre el marco, así como en la unión con el vano de pared a efecto de garantizar su impermeabilidad. Todos los materiales y mano de obra serán de primera calidad y sujetos a la aprobación de los Inspectores. El adjudicatario presentará, con la debida anticipación muestras de los materiales, procesos y detalles de construcción para la aprobación de los Inspectores.</p> | | |
| <p>La composición química de los perfiles de aluminio debe satisfacer lo estipulado en la Norma ASTM Designación B-221 para la aleación 6063.</p> | | |
| <p>Las propiedades mecánicas deben cumplir con los valores límites dados en la norma ASTM Designación: B-221 para la aleación 6063, Temple 5.</p> | | |
| <p>El proveedor debe facilitar certificados en los que se establezca que el material suministrado cumple con la norma ASTM Designación B-221 en cuanto a composición y propiedades mecánicas.</p> | | |
| <p>El material debe cumplir con las dimensiones, forma y peso por unidad de longitud especificadas por el fabricante.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 80 de 146

| | | |
|--|--|--|
| La capa de anodizado debe satisfacer lo estipulado en la Norma ASTM Designación: B 580 con respecto a los siguientes puntos. | | |
| | | |
| Todas las uniones a base de tornillería serán ejecutadas por medio de tornillos con cabeza cónica sobre agujeros con forma cóncava o “avellanada”. | | |
| | | |
| Anclajes, tornillos, tuercas, remaches, etc. usados en la ejecución del trabajo serán de aluminio, acero inoxidable o metales no corrosivos que afecten al aluminio, de resistencia adecuada para sus funciones. No se aceptarán piezas con baño o enchapes. | | |
| | | |
| En sus partes expuestas, los herrajes deberán ser de aluminio, acero inoxidable o metales no corrosivos que afecten al aluminio. | | |
| | | |
| Todas las piezas de aluminio deberán instalarse a plomo, nivel, escuadra, rectas, sin torceduras y alinearse con los otros trabajos ya ejecutados. Todo diseño deberá hacerse para llenar las variaciones de la construcción. | | |
| | | |
| El trabajo deberá quedar muy bien terminado en todos sus detalles. Los vanos serán encuadrados antes de instalar las ventanas. El Contratista suministrará todos los tornillos o pernos de expansión necesarios para garantizar una adecuada unión con los elementos estructurales de soporte. | | |
| | | |
| Imprescindiblemente, deberá el Contratista someter a la aprobación del Inspector, tres juegos de planos de taller del trabajo a ejecutar. No podrá en ningún caso iniciarlos sin haber cumplido este requisito. | | |
| | | |
| Todas las secciones de aluminio estarán diseñadas de forma tal que resistan los esfuerzos a que estarán sometidas y deberá ofrecer una impermeabilización completa y una apariencia de calidad absoluta. Los vidrios se montarán con empaque vinílico corrido o de acuerdo a las instrucciones del fabricante. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 81 de 146

| | | |
|---|--|--|
| La máxima deflexión permitida será de 1/175, con una carga de 75Kg/cm ² . | | |
| El sistema de accionado de las ventilas deberá contar con manija y llave incorporada en la misma y será del mismo color del aluminio anodizado. Las ventanas corredizas tendrán mecanismo de cierre de embutir en el mismo marco de la ventana. | | |
| El Contratista podrá colocar la manguetería hasta que esta no esté expuesta a ser dañada por máquinas, mortero, cemento u otros compuestos dañinos. | | |
| El Contratista asumirá la responsabilidad por el retiro del material de protección y la limpieza final del aluminio. No deberá usarse ningún limpiador de tipo abrasivo. Queda expresamente prohibido el uso de ácido muriático, como elemento para la limpieza de elementos durante la construcción, luego de que se haya iniciado con la instalación de los perfiles aluminio. Caso contrario, el Contratista se obliga a cambiar toda pieza de aluminio instalada, al margen de que presenten o no, daños aparentes. | | |
| <u>10 VIDRIOS</u> | | |
| 10.1 GENERALIDADES | | |
| Comprende el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra para completar el colocado de todos los vidrios indicados en los planos y/o mencionados en estas especificaciones escritas. | | |
| Se entiende que todo vano de ventana llevará vidrio aunque no esté marcado o indicado en los planos. | | |
| La calidad de vidrios a usarse será tal como está definido en la especificación federal de <u>USA DO-G-51 el vidrio deberá tener la etiqueta correspondiente a su clase "A" de la mejor calidad.</u> Todos los vidrios y cristales serán cortados con exactitud para que se ajusten a los vanos, | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 82 de 146

| | | |
|---|--|--|
| pero deberá dejarse un juego de 3 mm. para la dilatación. | | |
| Donde no se indique otra cosa en los planos, los vidrios de las fachadas serán de cristal color bronce. La colocación de los vidrios se hará después de que los marcos y puertas hayan sido instalados. | | |
| <p>Todo el vidrio y cristal a utilizar será :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.00 mm. en área de 0.00 a 1.20 m2 - 5.20 mm. en área de 1.20 a 2,40 m2 - 6.00 mm. en área de mas de 2.40 m2, vidrio cilindrado, cristal de 6 mm. o más según lo requiera el fabricante. <p>Puertas de vidrio de 6 mm., vidrios cilindrados, cristal. <u>No se aceptan espesores comerciales.</u></p> | | |
| Todo trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones. | | |
| Todo vidrio indicado como pared "Tipo 0", llevará una barra interna de tubo rectangular de aluminio anodizado de 2.5 X 5 cm. colocada a 90 cm. de altura. En todos los casos se DEBE garantizar la total impermeabilidad. El Contratista deberá presentar muestras del silicón que se proponga usar, previo a su aplicación y hasta obtener la aprobación del Inspector de la obra. | | |
| Tanto el contratista general como los suplidores de marcos de aluminio y vidrios de ventanas, garantizarán por un período de 5 años los materiales e instalación de este elemento de la obras. Cualquier defecto que se presente durante este período deberá ser enmendado por su cuenta, incluyendo el cambio parcial o total de ventanales. | | |
| <u>10-2 CELOSIAS Y LINTERNILLAS</u> | | |
| Todas las celosías que se indiquen en los planos deben fabricarse con la moldura, herrajes y empaques para que tenga suficiente rigidez, movilidad y condiciones que la protejan contra la intemperie. Todos los bordes de las paletas serán redondeados. Los herrajes serán de aluminio | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 83 de 146

| | | |
|---|--|--|
| anodizado con operador tipo k. En donde exista pared de vidrio, se colocarán linternillas desde 1.80 m hasta el nivel de cielo terminado, con largo máximo de 60 cm. Si la altura de piso a cielo fuera mayor de 2.40 m se colocará un cargador de vidrio o de gypsum según criterio del Arquitecto. | | |
| <u>11 HERRAJES</u> | | |
| El Contratista deberá suministrar e instalar todo el herraje para puertas, ventanas, portones, etc. de acuerdo con lo que aquí se especifica, o que sea necesario para el debido funcionamiento de todo el elemento movable. Todo el herraje deberá encontrarse en perfectas condiciones al hacerse la entrega del edificio y de encontrarse alguna parte del herraje o de la mano de obra defectuosas, deberán ser remplazadas, según disponga el Inspector de la Obra. Todos los herrajes serán de aluminio anodizado en color natural. | | |
| <u>12 CERRAJERIA</u> | | |
| <u>12-1 GENERALIDADES</u> | | |
| El trabajo comprendido en esta sección consiste en el suministro en el sitio del proyecto e instalación de la cerrajería completa, en estricto acuerdo con esta especificación, los planos relacionados y las recomendaciones del fabricante, todo sujeto a los términos y condiciones del contrato. | | |
| Para orientación del contratista se especifica que la cerrajería de cada puerta del proyecto deberá ser conforme al cuadro de cerrajería de los planos. En caso de discrepancia, quedará a criterio del Inspector el tipo de cerrajería a colocar en cada caso sin costo adicional para el Propietario. | | |
| Toda la cerrajería será en acabado cromo satinado. | | |
| Las indicaciones que aquí se hagan son de carácter general. Los estilos y tipos definidos se darán en la lista específica de cerrajería que se entregará oportunamente, de acuerdo a los catálogos y muestra que para | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 84 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>este efecto debe presentar el Contratista. Queda entendido en cualquier forma que todas las cerraduras a usarse sin excepción deberán de ser del tipo conocido como HEAVY DUTY según las especificaciones federales de la USA. Toda la cerrajería que se emplee será de primera calidad y deberá colocarse posteriormente a la pintura del edificio.</p> | | |
| | | |
| <p><u>12.2 CERRADURAS Y PESTILLOS</u></p> | | |
| | | |
| <p>Todas las cerraduras y pestillos deberán estar de acuerdo con las Especificaciones Federales ANSI A 156.13 1987 Serie 1000 Grado 1. Serán similares a la Serie L de SCHLAGE.</p> | | |
| | | |
| <p>Para escoger el tipo de manija o manivela, el Contratista deberá someter a consideración del Inspector las muestras necesarias. El acabado de las manijas será en “Bronce Satinado” de acuerdo con las mismas Especificaciones Federales. Se deberá considerar un sistema de cierre de emergencia (barras de pánico) Norma UL/ADA, Norma ANSI/BHMA GRADO 1, igual o similar a Adams Rite, Serie 8400 con barras y platos de color negro, o similar aprobado, con alarma de indicación de apertura, en todas las puertas que se indiquen como salidas de emergencia.</p> | | |
| <p><u>12.3 AMAESTRAMIENTO</u></p> | | |
| <p>El Contratista deberá tomar en cuenta que posteriormente se deberá proceder a un amaestramiento de todas las cerraduras.</p> | | |
| | | |
| <p>Esto incluye los "cilindros" o llavines de las puertas de vidrio, de tal manera que formen un conjunto con el resto de las cerraduras.</p> | | |
| | | |
| <p><u>12.4 LLAVES</u></p> | | |
| | | |
| <p>Las cerraduras se suministrarán con tres llaves cada una. Se proveerán dos llaves muestras por cada grupo de cerraduras y con GRAN MAESTRA. Las llaves deben entregarse debidamente ordenadas y clasificadas y deberán estar marcadas con la zona a la que permanecen, o la siglas M, o GM (Maestras o Gran Maestra).</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 85 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <u>12.5 GARANTÍAS</u> | | |
| | | |
| La casa que suministra la cerrajería garantizará su funcionamiento a EL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES, por intermedio del Contratista por un período no menor de 5 años. | | |
| | | |
| <u>12.6 BISAGRAS</u> | | |
| | | |
| Todas las bisagras serán de primera calidad. Las puertas de madera y las acabadas en plástico laminado, llevarán 3 (tres) bisagras de 7.62 cmts. de largo, terminadas en bronce deslustrado, símbolo US-4 a menos que se especifique otro. Todas las puertas deben llevar tres bisagras. | | |
| | | |
| Las puertas de vidrio de acceso principal llevarán bisagras al piso de doble acción. | | |
| | | |
| <u>12.7 PICAPORTES</u> | | |
| | | |
| Donde se indiquen en los planos y en puertas de madera de dos hojas, se colocarán picaportes de bronce satinado de embutir, y muebles con puertas, se colocarán picaportes de cromo satinado, cuyas muestras deben presentarse al Inspector para su aceptación. | | |
| | | |
| <u>12.8 HALADERAS</u> | | |
| | | |
| Donde lo indiquen en los planos y en las puertas de closets, se colocarán haladeras de cromo satinado cuyas muestras deben presentarse al Inspector para su aprobación. | | |
| | | |
| <u>12.8-1 TIRADERAS PARA PUERTAS DE VIDRIO</u> | | |
| | | |
| Según se indica las puertas de vidrio llevarán tiraderas iguales o de calidad superior al modelo 19115 de la casa CASMA. Se colocarán dos | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 86 de 146

| | | |
|---|--|--|
| tiraderas por puerta. | | |
| | | |
| <u>12.8-2 PIVOTES PARA PUERTAS DE VIDRIO</u> | | |
| | | |
| Según se indica en el cuadro de cerrajería presentado en planos, las puertas de vidrio llevarán pivote descentrado de barra similar al modelo 6340 de la casa KINETIC, o de calidad superior. | | |
| | | |
| <u>13 - PINTURA</u> | | |
| | | |
| <u>13.1 GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| Salvo indicación contraria en los planos o por parte de la Inspección, todas las superficies del edificio se pintarán con tres manos de pintura. | | |
| | | |
| Todas las pinturas, primarios, diluyentes e impermeabilizantes, deberán ser de primera calidad, LANCO o iguales aprobados por los Inspectores. Tanto la pintura para superficies interiores como las empleadas para exteriores deben ser especiales para ese fin. | | |
| | | |
| El Contratista debe garantizar por escrito toda la pintura por un período de dos años, a partir de la fecha de entrega de la obra, obligándose a pintar de nuevo cuantas veces sea necesario las superficies que sufran un deterioro mayor de lo normal en el plazo antes estipulado, a criterio de los Inspectores. El Contratista está en la obligación de presentar a los Inspectores catálogos, así como de presentar pruebas que se le soliciten de la clase de pintura que piensa utilizar, tanto para su aprobación como para la selección de colores, utilizando para este último el catálogo de colores COLOR EXPRESS de LANCO u otro similar. | | |
| | | |
| Todas las superficies de concreto o de bloques de concreto que se van a pintar deberán limpiarse, lijarse y prepararse adecuadamente, incluyendo la aplicación de REVESTIMIENTO de LANCO para interiores o exteriores, según sea el caso, además se aplicará MASILLA ELASTICA SILICONIZER de LANCO o igual aprobado por los Inspectores, para cubrir juntas entre el repello y los marcos, cornisas, etc. Las superficies | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 87 de 146

| | | |
|---|--|--|
| que no quedaren adecuadamente cubiertas con las manos de pintura que se estipulan como mínimo, serán nuevamente pintadas por cuenta del Contratista hasta que queden satisfactoriamente terminadas, con un acabado parejo y liso, sin rayas de brocha, manchas ni tonos distintos. | | |
| | | |
| Todas las referencias dadas sobre pintura son de la casa LANCO, pero el Contratista podrá presentar o someter otras marcas iguales para ser aprobadas por los Inspectores. | | |
| | | |
| Las pinturas deben cumplir con las pruebas de calidad estipuladas en los certificados de garantía del fabricante aplicables para cada tipo y clasificación de pintura, tales como resistencia a la abrasión, humedad, álcalis, grasas, aceites, etc. | | |
| | | |
| Cuando se refiere a una mano, implica la aplicación de una capa uniforme del producto indicado, de no menos de 32 micras de espesor (medido con el producto seco) y de modo que una capa cubra por completo la inmediata anterior o el material base. Los colores en todo momento serán indicados por el Inspector y cuando se trate de más de una capa, éste podrá exigir la aplicación de una secuencia de capas de diferentes colores. | | |
| | | |
| Antes de la escogencia final del color de pintura a utilizar en el proyecto, el contratista efectuará muestras en sitio, de 4 m ² de área y con calidad final. Los inspectores solicitarán tantas muestras como sea necesario en cada caso y el Contratista las ejecutará sin costo para el Propietario. | | |
| | | |
| El Contratista es responsable por que todas las superficies a pintar se encuentren secas, limpias y en todas formas terminadas antes de la aplicación de la pintura. Antes de iniciar la aplicación de las pinturas, se deberá preparar la superficie de acuerdo a las indicaciones del fabricante de pinturas para cada tipo de superficie y de pintura a utilizar. | | |
| | | |
| El hecho de que el Contratista subcontrate parcial o totalmente el trabajo de pintura, no lo releva ni le disminuye su exclusiva responsabilidad por su trabajo, asimismo el Contratista es el único responsable por el transporte, manipuleo y aplicación de las pinturas, debiendo rehacer cualquier área dañada o defectuosa. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 88 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección y mantenimiento de las áreas pintadas en perfecto estado hasta el recibo final de la Obra. | | |
| <u>13.2 SUPERFICIES CON REPELLO LISO DE CONCRETO EN INTERIORES Y EXTERIORES</u> | | |
| Salvo indicación contraria en los planos o de los Inspectores, las superficies con repellos de concreto en exteriores, deberán ser tratadas con una mano de sellador WALL PREP de LANCO, posteriormente se aplicaran dos manos de pintura 100% acrílica MAXIMA de LANCO, similar o superior aprobada por los Inspectores. | | |
| <u>13.3 SUPERFICIES CON REVESTIMIENTO (PASTA) LISO EN INTERIORES Y EXTERIORES</u> | | |
| Salvo indicación contraria en los planos o de los Inspectores, las superficies interiores y exteriores con revestimiento (pasta) deberán ser tratadas con una mano de sellador 100% acrílico ACRY SEAL de LANCO, posteriormente se aplicaran dos manos de pintura 100% acrílica MAXIMA de LANCO, similar o superior aprobada por los Inspectores. | | |
| <u>13.4 SUPERFICIES CON REVESTIMIENTO CUARZO EN INTERIORES Y EXTERIORES</u> | | |
| Acabados de paredes: Donde no se indica otra cosa a las paredes se les aplicará revestimiento de cuarzo granulado (granito). | | |
| El material será de cuarzo granulado igual o similar al Vasta Lux, dada la granulometría y lo colocado en las paredes existentes en la zona. | | |
| El color será escogido en el sitio por el Arquitecto. | | |
| Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, limpia y sin brillo y será colocado sobre el bondex de protección del denglass, sin una | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 89 de 146

| | | |
|---|--|--|
| base previa de pintura. | | |
| | | |
| Para aplicar el material no debe diluirse y se aplicará con llaneta de acero inoxidable. Se aplicará una sola mano bien cargada del material en una sola dirección, dando un espesor uniforme y continuo. No se debe retocara antes de que el material este perfectamente seco. | | |
| | | |
| Se debe retirar el exceso de material y no se debe retocar antes de secar. Si debe aplicar una segunda mano, la misma se aplicará 24 horas después. | | |
| | | |
| Todas las superficies tanto en interiores como exteriores, deberán ser protegidas con un IMPERMEABILIZADOR Y SELLADOR plástico especial, que garantice la no absorción de agua sin alterar ni el color ni las texturas de las superficies del granito. | | |
| | | |
| <u>13.5 SUPERFICIES DE CONCRETO EXPUESTO Y MARTELINADO</u> | | |
| | | |
| Salvo indicación contraria de los Inspectores o de los planos, se lavarán todas las superficies para eliminar residuos de mugre, grasa o cualquier otro componente, con una solución de ácido muriático al 10%, se cepillarán y luego de estar secas, limpias y libres de residuos y agentes desmoldantes, se aplicarán tres manos de WATER SEALER de LANCO, para acabados 100% transparentes (sin membrana ni brillo) se aplicará tres manos de SELLADOR 100% Acrílico ACRY SEAL de LANCO, para acabados transparentes satinados. <u>Se aplicarán en todas las columnas de concreto martelinadas existentes.</u> | | |
| | | |
| <u>13.6 SUPERFICIES DE MADERA, EXTERIORES E INTERIORES</u> | | |
| | | |
| Todas las superficies de madera, tales como puertas, marcos de puertas, cielo raso, etc. se tratarán aplicando directamente a la madera tres manos de BARNIZ DE POLIURETANO de LANCO. | | |
| | | |
| Las superficies en su totalidad se deberán lijar antes de ser colocados y antes de aplicarse las manos posteriores hasta lograr un acabado fino, | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 90 de 146

| | | |
|---|--|--|
| de primera calidad a juicio de los Inspectores. | | |
| <u>13.7 SUPERFICIES DE GYPSUM, EXTERIORES E INTERIORES</u> | | |
| Para el caso de cielos de "Gypsum", primero se aplicará una capa de revestimiento aprobado por la Inspección, el cual se dejará secar, se lijará y se dejará totalmente lisa y uniforme, para luego proceder con la aplicación de las tres manos de pintura previamente anotada; será responsabilidad del Contratista el sellar la sisa entre piezas, para lo cual deberá seguir las instrucciones del fabricante. | | |
| <u>13.8 SUPERFICIES DE METAL</u> | | |
| Todas las superficies de metal ferroso se pintarán. Se limpiarán con cepillo de acero para remover herrumbre superficial, escama de soldadura y materias extrañas. Se lavarán con DESOXIDANTE / DESENGRASANTE. Posteriormente se aplicará una mano de anticorrosivo MINIO de LANCO o similar autorizado por los Inspectores. Luego se aplicarán dos manos de esmalte ESMALTE ANTICORROSIVO SUPER DRY ENAMEL de LANCO o similar aprobado por los Inspectores. | | |
| El Contratista deberá contemplar como parte de su oferta la aplicación de pintura siguiendo el procedimiento establecido en el párrafo anterior a la estructura de techos existente, así como acatando las indicaciones de los Inspectores. | | |
| En las superficies de metal no ferroso, tales como hierro galvanizado, aluminio, zinc, etc., se lavarán todas las superficies con DESOXIDANTE / DESENGRASANTE. Posteriormente se aplicarán dos manos de ANTICORROSIVO 100% Acrílico DUREX de LANCO o similar aprobado por los Inspectores. Todas las superficies de elementos metálicos se pintan antes de colocar el elemento en su sitio. Una vez colocado, se retocarán las partes despintadas por los trabajos de soldadura, arañazos, manipulación, etc. | | |
| El color de la pintura será escogido por el Inspector o el Arquitecto. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 91 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>El Contratista debe garantizar la pintura empleada por un término de dos años; ésta debe ser apta para soportar las condiciones climáticas y de servicio a que estará sujeta la estructura y los elementos de acero, sin reducción de color y calidad de protección, durante el plazo de garantía indicado. Debe someter a la aprobación del Inspector la marca, nombre del fabricante, color y tipo de pintura.</p> | | |
| <p>En la preparación de las superficies de acero a pintar se seguirán las recomendaciones del Steel Structures Painting Council (Consejo de Pintura para Estructuras de Acero), contenidas en su norma "ANSI A 159.1- Surface Preparation Specifications" (Especificaciones para la Preparación de Superficies). Las superficies a pintar deben estar secas, libres de polvo, grasa, suciedad e impurezas, y se debe remover la escoria de soldadura y eliminar las partículas de óxido. La limpieza se hará mediante herramientas motorizadas, tales como cepillos de acero, lijadoras y esmeriles, hasta dejar la superficie limpia y libre de materias extrañas; se deben emplear solventes para remover grasas y aceites. La aplicación del primario debe hacerse inmediatamente después de efectuar la limpieza. No se debe aplicar pintura en sitios polvorientos, ni durante tiempo excesivamente húmedo o ventoso. No se debe adelgazar la pintura para aplicarla, excepto que el fabricante lo recomiende, en cuyo caso se deben seguir sus instrucciones. Cada mano de pintura se debe aplicar uniformemente, sin irregularidades. La mano de pintura anticorrosiva y la primera mano de esmalte se aplicarán en taller; la segunda mano de esmalte será aplicada en el sitio de la obra, una vez concluidos la erección de la estructura y los trabajos de soldadura. A las secciones soldadas en sitio se les aplicará una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte. Las caras internas y externas de los perfiles deben quedar perfectamente cubiertas de pintura y donde no se puede pintar con brocha, se debe atomizar con pistola.</p> | | |
| <p><u>13.9 PINTURA EPOXICA PARA PISOS DE CONCRETO</u></p> | | |
| <p>Donde se indique en los planos, particularmente en pisos de concreto afinado, se aplicará una pintura epóxica igual o superior a la HI-SOLIDS CATALYZED EPOXY de GLIDDEN</p> | | |
| <p>El Contratista deberá observar las recomendaciones del fabricante en cuanto a su formulación y aplicación, así como acatar las indicaciones de</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 92 de 146

| | | |
|--|--|--|
| los Inspectores. | | |
| <u>14- ACCESORIOS PARA SERVICIOS SANITARIOS</u> | | |
| 14.1 Se deberán suministrar e instalar dos secamanos de pared colocado a una altura de 1.20 m sobre el nivel de piso terminado. Igual o similar al modelo XA-5 de World Dryer Corporation, con sensor infrarojo. | | |
| 14.2- Se debe suministrar e instalar timbre de llamada en servicios sanitarios en los cubículos para personas con discapacidad. | | |
| <u>15 - MISCELANEOS</u> | | |
| 15-1 ROTULOS DE PLASTICO PVC | | |
| En todas las puertas, salidas de emergencia y donde se indique en los planos y/o por los Inspectores, para rotulación y señalización en accesos, pasillos, etc., se colocarán rótulos de señalamiento a escoger por los Inspectores, de 45 x 15 cm (en puertas) y de 25 x 61 cm (en paredes y otros sitios) pegadas con pegamento especial del lado exterior de cada cuarto y/o con la sujeción indicada en planos; estas tendrán los nombres que indiquen los Inspectores. Serán iguales a las fabricadas localmente por Neón Nieto S.A. de esta plaza. Se adjunta ejemplo: | | |
|  | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 93 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Los rótulos serán PVC de la mejor calidad en plaza, de 4 mm de espesor, con letras de vinil adhesivo sobre franja de color.</p> | | |
| <p>También deberá suplir e instalar rótulos para la identificación de extintores. Las dimensiones del rótulo de 21 x 42 cm. Tamaño de la letra será de 70 mm, blancas sobre fondo rojo y espacio entre leyendas de 20 mm.</p> | | |
|  | | |
| <p>La superficie de los rótulos debe estar libre de rayonazos, sombras, etc., sus cantos deben ser redondeados y libres de despostillamientos, y sus extremos redondeados.</p> | | |
| <p><u>15-2 AREAS AJARDINADAS</u></p> | | |
| <p>Se deberá suplir e instalar llave de chorro igual o similar a Price Fister en donde se muestra en planos.</p> | | |
| <p>15.1. <u>JARDINERAS</u></p> | | |
| <p>La tierra para las jardineras (áreas cerca de Capacitación) tendrá un compuesto orgánico a base de adobe y tierra preparada en la siguiente proporción:</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 94 de 146

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| ♦ 3 partes de tierra negra | | |
| ♦ 1 parte de humus | | |
| ♦ 1 parte de estiércol añejo | | |
| ♦ Mezclar con fertilizante a definir por los Inspectores | | |
| | | |
| Antes de proceder a la colocación del compuesto orgánico se deberá llenar con agua dulce la excavación producida por la sustitución del suelo. Es necesario dejar que el agua sea absorbida y evaporada de manera natural. | | |
| | | |
| <u>14.2. PLANTAS TREPADORAS (ENREDADERAS)</u> | | |
| | | |
| En las jardineras se plantarán trepadoras como por ejemplo: Hiedra (<i>Hedera helix</i>), Madreselva (<i>Lonicera japonica</i>), Ficus repens, Dipladenia, Parra virgen (<i>Parthenocissus tricuspidata</i>), a razón de 12 por cada metro lineal de jardinera. Deberán tener una altura de aproximadamente 30 cm.. | | |
| | | |
| Se utilizará la mezcla de adobe y compuesto orgánico antes descrito y para lograr una verticalidad adecuada en el espécimen se deberán colocar una tira de hule o similar para evitar su deterioro, todo esto amarrado con alambre negro #2 y a la malla platicada. | | |
| | | |
| El Contratista será responsable del mantenimiento de todas las áreas verdes hasta la entrega final de los trabajos. | | |
| | | |
| <u>16. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</u> | | |
| | | |
| <u>16. 1. GENERALIDADES</u> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 95 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Es el objetivo de estas especificaciones, guiar al contratista para que realice todo el sistema eléctrico y de telecomunicaciones del proyecto, de acuerdo a las necesidades del Tribunal Supremo de Elecciones (planos y especificaciones técnicas) y dejándolo funcionando como un todo, sin apelar a costos extras. Los trabajos se deberán realizar en estricto apego a las normas y estándares indicados a continuación. | | |
| La instalación eléctrica y de telecomunicaciones, se deberá realizar en estricto apego a lo indicado en los planos del proyecto, a estas especificaciones, al Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios, al manual para redes de distribución eléctrica subterránea y al estudio de ingeniería para la acometida eléctrica y de telecomunicaciones, igualmente se deberá cumplir con lo indicado en la siguiente normativa: | | |
| ASTM Características mecánicas del acero de refuerzo para cajas de registro. | | |
| ANSI / IEEE C 57.12.00 Transformador tipo pedestal. | | |
| ANSI / IEEE 386 Norma para accesorios con aislamiento en media tensión (codos, empalmes, regletas etc). | | |
| NEMA TP1 Eficiencias de transformadores. | | |
| ANSI / IEEE C 57.12.90 Pruebas electromecánicas en transformador de pedestal. | | |
| ICEA S-94-649 o IEC-840 Diseño, fabricación y pruebas en cables de media tensión. | | |
| IEC 885-2 Descargas parciales en cables de media tensión. | | |
| IEC 502, UL-44, UL-854 Cables de baja tensión. | | |
| ARESEP AR-NTACO-2002 Instalación y equipamiento de acometidas. | | |
| NEC Código Eléctrico (NFPA 70). | | |
| IEEE 48, VDE 0278, IEC 502 Terminales para cables de media tensión. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 96 de 146

| | | |
|--|--|--|
| ANSI C 57.13 Pedestal de medición para media tensión. | | |
| UL 467 Conectores de puesta a tierra en estructuras mecánicas. | | |
| IEEE 837 Conectores de compresión para puesta a tierra. | | |
| ASTM B1, B2, B3 y B8 Especificaciones de conductores de cobre desnudo. | | |
| El trabajo cubierto por estas especificaciones, incluye el suministrar toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipos y <u>servicios</u> para construir e instalar el sistema eléctrico y de telecomunicaciones completo, tal como se muestra en los planos que acompañan las presentes especificaciones y lo indicado en estas últimas. | | |
| 16.2. PLANOS | | |
| Los planos eléctricos indican el arreglo general de circuitos, tomas de luz y corriente, localización de interruptores, conductores, centros de carga, tableros, luminarias, transformadores y otros sistemas. Los planos y estas especificaciones sirven de guía y ayuda, pero la localización exacta del equipo, distancias y alturas serán determinadas por las condiciones reales sobre el terreno y por las indicaciones del Inspector, es por ello que se realizará una visita de inspección semanal, en la cual el contratista deberá realizar las consultas que le permitan cumplir con lo expresado. Asimismo, todo trabajo o material no indicado pero necesario para dejar el sistema completo y en funcionamiento correcto, queda incluido bajo los requisitos de esta sección, aún si no está especificado o indicado en los planos, no constituyendo esto costo adicional para el propietario. | | |
| El Contratista acepta que el alcance del trabajo, las especificaciones y los planos son adecuados y que los resultados que desea el Tribunal Supremo de Elecciones, podrán ser obtenidos <u>por la interpretación</u> que de los mismos se haga. | | |
| Discrepancias o indicaciones hechas en algunas láminas y en otras no, o entre las condiciones reales del campo, planos y especificaciones, serán llevados a la atención del Inspector para su decisión, pero NO | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 97 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <u>REPRESENTARÁN COSTOS EXTRAS</u> en la obra. | | |
| | | |
| Ningún aumento o costo extra será aceptado por supuestas dificultades para obtener los resultados deseados debido a la interpretación que se haga de los planos y/o especificaciones. | | |
| | | |
| En el suministro de los equipos mecánicos o motores, podrán existir diferencias entre las características eléctricas de estos equipos y las utilizadas en el diseño. Todos los ajustes que deban hacerse por este motivo a la instalación eléctrica indicada en estos planos, los deberá asumir el Contratista. Ningún costo adicional se reconocerá. Además, estas propuestas de cambio, deberán contar con la aprobación de la Inspección. | | |
| | | |
| El Inspector se reserva el derecho de realizar cualquier alteración en los planos y especificaciones, siempre que éstas no signifiquen aumento en el precio del contrato. Si así fuese, se acordarán las modificaciones a la obra y costos de acuerdo a los costos unitarios suministrados por el Contratista en su oferta. Los avisos de dichas modificaciones serán dados por escrito indicando la variación del precio del contrato. | | |
| | | |
| El Contratista deberá presentar planos de taller para aprobación del Inspector con los recorridos de tuberías, ubicación y tipos de cajas y equipos a escala, etc. antes de proceder a su instalación. Caso contrario, el inspector podrá reubicar tuberías o cualquier componente eléctrico sin costo adicional para la institución. | | |
| | | |
| <u>16.3. PROFESIONAL RESPONSABLE</u> | | |
| | | |
| Al frente de la obra eléctrica y de telecomunicaciones, DEBERÁ estar un ingeniero acreditado por el CFIA para este tipo de proyectos, igualmente se requiere que tenga una experiencia de cinco años mínima, en construcción de instalaciones similares a las de esta licitación, quien deberá dirigir los trabajos y asistir a las reuniones de inspección y de coordinación que se establezcan. Será el profesional responsable de la obra eléctrica y de telecomunicaciones. En la presentación de la oferta se deberá indicar el nombre y el Currículum Vitae de este profesional que lo acredite como tal. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 98 de 146

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| <u>16.4. PLANOS DE TALLER O PLANOS DE DETALLE</u> | | |
| | | |
| El oferente deberá entregar para aprobación del Inspector, planos de taller donde se indiquen las rutas y ubicación de todos los equipos, material y accesorios que componen todas las instalaciones eléctricas. Se deberá indicar en detalle no sólo la ubicación de todas las partes que componen la instalación eléctrica y que se indican en los planos y especificaciones, sino la forma en que se evitarán los conflictos entre instalaciones y estructuras. Estos planos de taller, deberán mostrar la ubicación exacta y el recorrido de las tuberías, cajas conduit, cajas de registro, aeroductos, equipos, controles eléctricos, etc, así como los tipos de soportes. No se aprobará ninguna ejecución de trabajos sin la aprobación previa de estos planos por parte del Inspector. | | |
| | | |
| Estos planos deberán ser entregados para revisión a más tardar 5 días después de iniciados los trabajos. Los planos serán presentados formalmente, utilizándose como base los planos eléctricos del proyecto. Estos planos de taller formarán parte de los planos finales actualizados de la obra y serán entregados con la actualización de planos solicitada. | | |
| | | |
| <u>16.5. ACTUALIZACIÓN DE PLANOS</u> | | |
| | | |
| Al finalizar la construcción, el Contratista entregará al Inspector un juego completo de planos de las instalaciones en originales, y dos copias con todas las modificaciones introducidas a los mismos durante la construcción y un CD con la información electrónica en AUTOCAD. Durante el proceso constructivo deberá haber en la obra un juego de planos eléctricos donde se efectúan las correcciones, las que mensualmente serán verificadas por el Inspector. Esto será requisito para la aprobación de la factura de avance. | | |
| | | |
| <u>16.6. INFORMACION TÉCNICA DE LOS EQUIPOS Y GARANTÍAS</u> | | |
| | | |
| Al finalizar la construcción, el Contratista entregará al Inspector un libro con la siguiente información sobre los equipos instalados. Esta información deberá venir dividida en las partes que a continuación se | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 99 de 146

| | | |
|---|--|--|
| detallan: | | |
| a. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o distribuidor local del equipo. | | |
| b. Nombre, dirección, teléfono, fax, Email, del representante o fabricante del equipo. | | |
| c. Certificado de garantía del equipo o material. | | |
| d. Nombre de la empresa local encargada del servicio. | | |
| e. Información con los datos de las pruebas de funcionamiento del equipo en la puesta en servicio. | | |
| f. Información técnica del equipo con el detalle completo de todas sus partes. | | |
| g. Información con un manual en detalle de la forma de brindarle mantenimiento preventivo y correctivo al equipo. | | |
| h. Información general con literatura técnica y catálogos adicionales, de ser necesario. | | |
| | | |
| 16.6. MATERIALES, MANO DE OBRA Y MÉTODOS | | |
| | | |
| <u>GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| Todo el trabajo deberá ser ejecutado por personal experto en esta clase de obras. El contratista pondrá al frente de estas obras a personal idóneo y de amplia experiencia. El Inspector tendrá la facultad de ordenar la remoción de cualquier operario, capataz o empleado de la obra, si a su juicio le causare molestias o impedimentos para llevar a cabo la inspección y/o la instalación pudiese quedar deficiente por motivos de incompetencia debido a problemas causados por el personal que ejecuta la obra. | | |
| | | |
| Antes del inicio de los trabajos, el contratista deberá presentar el currículum vitae del(los) electricista(s) para aprobación del Inspector, quien podrá solicitar cualquier cambio, de acuerdo a su criterio. Una vez | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 100 de 146

| | | |
|--|--|--|
| aprobado, no podrá ser cambiado a lo largo de la obra sin previa comunicación al Inspector. | | |
| Todas las instalaciones serán hechas de manera nítida y estética y podrán ser rechazadas si no cumplen con estos requisitos. El Contratista, después de recibir las notificaciones de los Inspectores, deberá corregir cualquier trabajo ejecutado, ya sea por utilizar material defectuoso, no aprobado, o que incumpla lo requerido en los planos y especificaciones escritas respectivas. Estas modificaciones las hará de inmediato y no tendrán costo alguno para el propietario. | | |
| <u>TUBERÍAS</u> | | |
| Todas las tuberías en proceso de instalación, serán protegidas por tacos o tapones de madera o caucho para evitar la entrada de basura o suciedad. | | |
| No se harán trabajos de ninguna especie que puedan debilitar la estructura del edificio. | | |
| El sistema Conduit o aeroductos, será continuo de salida a salida, de manera que exista continuidad eléctrica entre todas las partes metálicas del sistema. | | |
| Tubería instalada bajo tierra o en áreas húmedas será recubierta masivamente con concreto pobre e irán a una profundidad de acuerdo a la tabla 300-50 del NEC. No se podrá colar el concreto de ninguna tubería sin la aprobación del inspector por escrito. | | |
| En donde existan cerchas, la tubería se fijará a las cerchas con agarraderas galvanizadas, de acuerdo a las distancias de soporte indicadas en el NEC o en estas especificaciones. Cuando se instalen expuestas, se deberán usar cajas tipo conduleta y la unión se hará con tuercas de unión. | | |
| La tubería oculta será instalada entre la armadura del concreto chorreado y soportada rígidamente en alineamiento para prevenir distorsión en la | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 101 de 146

| | | |
|---|--|--|
| chorrea. | | |
| No se permitirá el uso de tuberías que hayan sido almacenadas a la intemperie. | | |
| Las tuberías deberán usar cajas tipo conduleta, armándose con tuercas para la unión, no debiéndose usar cuerdas corridas. | | |
| La tubería deberá tener ángulo únicamente de 90 grados y colocarse paralela a los muros. | | |
| Los codos de 31.8 mm de diámetro o mayores serán de fábrica, y los de 13 mm., 19 mm. y 25 mm de diámetro se podrán hacer con dobladora, pero no deben tener aplanaduras que disminuyan el área transversal. | | |
| No se admiten más de dos curvas de 90 grados o su equivalente entre dos cajas de conexión. La máxima distancia entre cajas de registro será de 12 metros. | | |
| El Contratista deberá instalar y suministrar todos los soportes necesarios para la fijación segura y robusta de las tuberías, aeroducto, cajas, equipos, etc. En lugares en donde la tubería sea expuesta y a la vista, por razones estéticas debe procurarse una mejor apariencia. Todos los diseños de los soportes deben ser presentados a aprobación del Inspector. | | |
| En la fijación de soportes, debe hacerse el trabajo de modo que no perjudique cualquier elemento de construcción. Si se tiene duda debe consultarse con el Inspector, antes de proceder a colocarlos. | | |
| Para sujetar los soportes y abrazaderas en concreto, se usarán anclas tipo Drive I.T., o tacos Rawl-Plug tomando en cuenta las especificaciones de carga y aplicación. | | |
| Toda la tubería y aeroductos horizontales o verticales, se soportarán a | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 102 de 146

| | | |
|--|--|--|
| intervalos no mayores de 1.5 metros para 13 mm., y 19 mm de diámetro; 1.8 metros para 25 mm de diámetro; 2.0 metros para 38 mm de diámetro, 2.0 metros para 50.8 mm de diámetro y 2.5 metros para diámetro de tuberías y aeroductos mayores. | | |
| En tuberías de Conduit rígido (tuberías expuestas), toda rosca nueva será cubierta con pintura de aluminio, y hechas las roscas, serán pintadas inmediatamente antes de hacer una unión. | | |
| Todos los soportes de tuberías, aeroductos, tableros o cualquier otro equipo que requiera soportarse, serán de la marca B-Line Systems de Cooper o similar, aprobado por la Inspección. Todos los accesorios deben ser del mismo fabricante. En los planos de taller se deberán mostrar en detalle estos soportes. | | |
| Las cajas de salida en el exterior del edificio, o en áreas húmedas serán del tipo conduleta a prueba de intemperie, con nabos roscados. Todas las cajas de salida deberán ser suministradas del tipo requerido para la función que llevan a cabo. | | |
| Toda la tubería deberá limpiarse y limarse antes de ser atornillada, para evitar daños al aislamiento. | | |
| Todos los aeroductos serán de tipo embisagrado y se suministrarán con sus accesorios, todo similar al fabricado por Square D. | | |
| La tubería Conduit y los aeroductos no se alambrarán hasta que la etapa húmeda de la obra esté concluida y el sistema y el edificio estén totalmente secos. Antes de proceder a hacerlo, el Contratista deberá contar con la aprobación por escrito de parte del Inspector. | | |
| El tamaño de las cajas conduit será de acuerdo a lo establecido en la tabla 370-16a del NEC. En los planos de taller, el Contratista deberá indicar claramente el tipo de caja a utilizarse. | | |
| <u>CONDUCTORES</u> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 103 de 146

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Todos los conductores irán instalados en tuberías Conduit o en aeroductos metálicos según se requiera. | | |
| | | |
| Sólo se permiten empalmes de conductores en las cajas de unión. No se permiten empalmes en las tuberías ni en aeroductos. | | |
| | | |
| Para las conexiones cortas a las luminarias, terminales de los motores o equipos, se utilizará tubería Conduit flexible; en el caso de bombas o en el exterior del edificio, será a prueba de agua. No se permitirá el conductor TSJ o similar expuesto. | | |
| | | |
| La etapa de alambrado no se iniciará hasta que la etapa húmeda esté concluida. Para iniciarla, se deberá contar con la aprobación en bitácora o por escrito de parte del Inspector. | | |
| | | |
| Para el caso de la acometida telefónica, el conductor deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, el conductor deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL. | | |
| | | |
| <u>16.7. MATERIALES Y METODOS DE INSTALACIÓN</u> | | |
| | | |
| <u>GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| Todos los materiales deberán ser nuevos y de la mejor calidad de acuerdo con lo especificado. | | |
| | | |
| Todos los materiales serán del tipo aprobado por la "Underwriters Laboratories, Inc." de los Estados Unidos. | | |
| | | |
| Tanto los equipos como los materiales estarán sujetos a la aprobación del Inspector. Dentro de los 30 días posteriores a la fecha de inicio de las obras, el Contratista deberá someter al Inspector para la aprobación | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 104 de 146

| | | |
|--|--|--|
| respectiva, la lista con los nombres de los fabricantes y equipos propuestos que se instalarán en la obra, incluyendo catálogos y planos dimensionados originales de fabricantes. Si la intención del Contratista es de usar exactamente las marcas especificadas, no lo revelan de la responsabilidad de someter dicha lista. Si el Contratista la dejara de presentar, el Inspector se reserva el derecho de seleccionar todo el material y equipo, siendo esta selección obligatoria para el Contratista. | | |
| | | |
| Si el Contratista instala materiales y equipos antes de ser aprobados, éste será responsable por su remoción y su reposición, sin cargo o costo adicional para el Propietario, si en opinión del Inspector no le satisface. | | |
| | | |
| Cuando se especifiquen materiales con referencia de algún fabricante, esta designación se deberá interpretar como una norma de calidad y estilo deseado. | | |
| | | |
| <u>TUBERÍA CONDUIT</u> | | |
| | | |
| La tubería Conduit a usarse será cloruro de polivinilo (PVC) tipo PVC - sólo para toda la tubería enterrada externa a la edificación y que tenga conductor de puesta a tierra-. Será metálica EMT para todo lo demás. No se aceptará la tubería bajo piso, si la misma puede viajar por paredes. | | |
| | | |
| La tubería de plástico de PVC será de pared gruesa y como se usará para instalaciones bajo tierra, se deberá cubrir con concreto pobre coloreado con ocre rojo. | | |
| | | |
| Para las acometidas principales eléctricas (secundaria) y telefónicas, se usarán tubos plásticos PVC tipo SDR-26 o similar aprobado por los Inspectores. | | |
| | | |
| Las tuberías a usarse en toda la instalación, serán EMT (Electric Metallic Tube), galvanizado externa e internamente, de acuerdo a la "Federal Specifications", WW-C581 (c) y deberá tener los sellos de aprobación respectivos en todos los tubos. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 105 de 146

| | | | |
|--|---------|--|--|
| <p>Todos los acoples, uniones y conectores de la tubería EMT, serán del tipo de presión. No se aceptará del tipo de tornillo. En uniones roscadas, los accesorios deberán tener más de cinco hilos atornillados en el tubo Conduit que sujeten. Las uniones a cajas de paso y de registro, se harán usando dos tuercas y contratueras.</p> | | | |
| <p>Los codos de 31.8 mm. de diámetro (1-1/4" de diámetro) o mayores serán de fábrica. Los de 25 mm. de diámetro (1" de diámetro) o menores se podrán hacer con dobladores pero no deben tener aplanaduras que disminuyan el área transversal.</p> | | | |
| <p>Para el caso de la acometida telefónica, la tubería deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, la tubería deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.</p> | | | |
| <p><u>CAJAS DE SALIDA</u></p> | | | |
| <p>Todas las cajas de salida y accesorios de Conduit serán galvanizados y de acuerdo a la Federal Specifications.</p> | | | |
| ITEM | NUMERO | | |
| Caja de metal fundido | W-0-806 | | |
| Caja de lámina de metal | W-0-821 | | |
| Accesorios de Conduit | W-0-406 | | |
| <p>Las cajas de salida en Conduit expuesto a la intemperie serán de metal fundido.</p> | | | |
| <p>Las cajas de Conduit en muros o cielo falso, y en interiores, serán de lámina de metal, no menores de 10.16 cm de diámetro por 3.81 cm de hondo.</p> | | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 106 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Las cajas de salida para los interruptores, tomas, teléfonos, etc., serán de los tamaños requeridos por el número de dispositivos y de cables para ramales. Por ningún motivo se aceptarán cajas sencillas en paralelo (funcionando como doble gan) o cajas rectangulares sencillas soldadas, para los casos de más de un dispositivo por salida.</p> | | |
| <p>El tamaño de las cajas de salidas, de registro o de paso, serán según la cantidad y calibre de los conductores, de acuerdo a lo indicado en la tabla 370-16a del NEC. El Contratista deberá presentar en los planos de taller, la propuesta al Inspector antes de iniciar los trabajos, indicando claramente el tamaño de cada caja según el número de conductores.</p> | | |
| <p>Para el caso de la acometida telefónica, las cajas deberán cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, las cajas deberán cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL.</p> | | |
| <p><u>CANALIZACIONES Y CAJAS DE REGISTRO</u></p> | | |
| <p>Las cajas de registro que se requieran según el NEC, ya sea para cambio de dirección o por la longitud del recorrido, se construirán en concreto armado con varilla # 3 a cada 15 cm. en ambas direcciones, con aditivo impermeabilizante similar al Acril 70, lujadas por dentro y por fuera y además se colocará una película de polietileno negro tanto en la parte inferior, antes de colar el piso, como en los 4 costados que a su vez se cubrirán con brea asfáltica, con el fin de garantizar su impermeabilización. El borde superior de la caja estará a un mínimo de 150 mm. sobre el césped o al mismo nivel si se trata de un piso colado. La tapa será de lámina de acero punta de diamante, con dos azas soldadas en extremos opuestos y será de una dimensión tal que cubra totalmente la boca de la caja por fuera de la misma. Además, se colocará un empaque de neopreno entre la tapa y el borde superior de la boca de la caja. El tamaño de cada caja será de acuerdo a los requisitos del NEC para la cantidad y calibre de los cables que pasen por la caja.</p> | | |
| <p>El Inspector será el que en última instancia decidirá la cantidad de cajas de registro de acuerdo a la propuesta que deberá hacer el Contratista mediante los planos de trabajo que le presentará.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 107 de 146

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| Las tuberías se colocarán de tal manera que, los tubos que se desvían de primero a los edificios, vayan en el grupo superior y los últimos en el inferior. Ningún tubo estará al nivel del piso de la caja ni en las esquinas internas. Todas tendrán desagüe conectado a los pluviales. | | |
| | | |
| Para el caso de la acometida telefónica, la canalización deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, la canalización deberá cumplir con lo que al respecto indica la CNFyL. | | |
| | | |
| <u>CONDUCTORES</u> | | |
| | | |
| Todos los conductores deberán ser de cobre de tamaño AWG según se requiera. Los cables calibres 12 y 10 podrán ser sólidos. Para calibres mayores a cable 10, no se aceptará cable sólido. Deberá usarse el conductor de varios hilos (no más de siete). | | |
| | | |
| En ningún circuito de potencia se usará cable menor del No.12-AWG, solamente en controles y donde se indique en planos debidamente protegidos. | | |
| | | |
| El aislamiento de todos los conductores será para 600 volts, para el sistema de baja tensión. | | |
| | | |
| El aislamiento será del tipo THHN mientras no se indique lo contrario. | | |
| | | |
| Todos los conductores irán codificados de la siguiente manera: Para el voltaje 120/208 voltios, Neutro: blanco; Tierra: verde; Líneas vivas: Fase A: rojo, Fase B: azul y Fase C: negro. En el caso de conductores mayores a 1/0 y que se fabriquen en un solo color, se aceptará la identificación con tape o cintas adhesivas de colores. | | |
| | | |
| Todos los conductores de circuitos ramales, principales, de control, etc. irán codificados por color y con etiquetas plásticas en cada terminal con la indicación del circuito a que pertenecen. Se entiende por cada terminal | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 108 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>el toma, apagador, salida de lámpara etc, que sirve para el servicio o conexión final de un aparato eléctrico y la conexión en el tablero correspondiente. Las etiquetas llevarán el mismo número de identificación que se da en los planos. El contratista presentará a consideración del Inspector, el tipo de etiqueta a usarse que deberá ser de plástico con leyenda hecha a máquina legible y clara.</p> | | |
| <p>El cable telefónico a usar será UTP categoría 6, cumpliendo en todo las normas TIA/EIA y el Reglamento vigente.</p> | | |
| <p>A partir de las cajas de conexiones, los conductores a las unidades de alumbrado tendrán aislamiento para 125 grados centígrados, contra calor y humedad, para 300 voltios mínimo, comprendiendo tres conductores, uno de los cuales será para tierra.</p> | | |
| <p>Durante el alambrado, deben ordenarse los alambres de tal modo que se eviten quiebres y posibles daños al forro.</p> | | |
| <p>Los tramos de conductores localizados dentro de tableros, deberán ir ordenados para facilitar su identificación, formar ángulos de 90 grados cuando sea necesario cambiar de dirección y tener una longitud suficiente para evitar empalmes. No se aceptarán empalmes de cables dentro de los tableros.</p> | | |
| <p>Todos los conductores instalados en el exterior y expuestos a humedad aún dentro de ductos y tuberías Conduit, deben tener forro de polietileno y chaqueta de protección vinílica negra.</p> | | |
| <p>Para el caso de la acometida telefónica, el conductor deberá cumplir con lo que indica el ICE en dicha materia. Para el caso de la acometida primaria, el conductor deberá cumplir con lo que al respecto indica al CNFyL.</p> | | |
| <p>Todo cable dentro de algún equipo eléctrico (Tableros, desconectores, transformadores, conexión directa a motores, secamanos, sensores, etc), en apagadores y toma corrientes, deberán ser identificados con etiquetas en sus terminaciones.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 109 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Las etiquetas deberán ser de poliéster transparente con área de impresión de color blanco. | | |
| Las letras serán en mayúscula de color negro y de una altura no menor a 2 mm. | | |
| Se deberá indicar el número de circuito y la fase correspondiente. | | |
| En la barra de los neutros y tierras deberán indicar únicamente los números de circuitos. | | |
| Todas las etiquetas deberán ser de poliéster transparente con área de impresión de color blanco. | | |
| <u>CINTA ADHESIVA AISLANTE, TERMINALES DE CABLE PARA TABLEROS Y EMPALMES</u> | | |
| La cinta adhesiva aislante sólo será usada en casos en que no se puedan usar los terminales de conexión y será igual o similar al tipo Scotch N.33. Cuando se use, cada empate deberá ser cubierto por lo menos con dos capas de esta cinta. El Contratista deberá presentar en los planos de taller los sitios donde usará los terminales de conexión. | | |
| Los empalmes de los cables se harán con conectores tipo B de 3M o similar aprobado. | | |
| <u>EQUIPO DE ALUMBRADO, APAGADORES Y TOMACORRIENTES</u> | | |
| <u>EQUIPO DE ALUMBRADO</u> | | |
| El equipo de alumbrado que se especifica en los planos será suministrado e instalado por el Contratista, de marcas y catálogos | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 110 de 146

| | | |
|---|--|--|
| indicados o similares aprobados por el Inspector, con todos los implementos de iluminación necesarios. El Contratista deberá realizar la instalación de las luminarias con todos los soportes, anclajes, etc, que requieran las luminarias para lo cual deberá presentar planos de taller para aprobación de la Inspección. | | |
| Todas las unidades de alumbrado se proporcionarán con sus lámparas y bombillos de 120, o 280 voltios, cuyo tipo se indica en los planos. | | |
| Los tubos fluorescentes serán del tipo T8, para arranque por medio de balastro electrónico Luz día. | | |
| Los balastos o reactores de las unidades externas serán del tipo con alto factor de potencia, autorregulado CWA, para operar a 120 o 208, según se indique en los planos, certificados CBM, con protección térmica incorporada de reposición automática. | | |
| Los sockets de las unidades incandescentes serán de porcelana. | | |
| Las especificaciones detalladas de las lámparas se dan en los planos. | | |
| Las unidades fluorescentes suspendidas, se soportarán con cadena o con una estructura especial y para evitar oscilaciones se llevará una guía a lo largo de la lámpara que pase por las cadenas y será de alambre con forro plástico, con tensores en los extremos. | | |
| Los balastos de las unidades fluorescentes serán electrónicos del tipo de alto factor de potencia de manera que cumplan con las normas E.T.L. y C.B.M., según el caso, de bajo nivel de ruido. | | |
| APAGADORES, TOMACORRIENTES Y OTRAS SALIDAS Y EQUIPOS. | | |
| Los apagadores, tomacorrientes y otras salidas y equipos serán iguales a los modelos indicados en los planos. Todos los tomacorrientes especiales de 208 voltios deberán suministrarse con su respectivo | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 111 de 146

| | | |
|---|-----------------------|--|
| enchufe de la capacidad indicada para cada caso. | | |
| | | |
| Todos los tomacorrientes ubicados en los servicios sanitarios deberán ser del tipo con protección a tierra (GFCI), lo mismo que el primer tomacorriente de los circuitos de tomas en las zonas de comedor. Estos serán similares al modelo GF5262 de Hubbell con tapa S26. El color del toma será de acuerdo al color establecido para circuito normal o de emergencia. | | |
| | | |
| La instalación de fuerza en equipos donde no se especifique accesorio alguno, consistirá en elevar las alimentaciones hasta los lugares indicados en los planos respectivos terminándose en cajas de registro tipo conduleta o en los interruptores de aislamiento, conectándose en forma correcta a máquinas o equipo con tubería Conduit flexible. | | |
| | | |
| Todos los apagadores, tomas y otras salidas indicarán por medio de una etiqueta plástica colocada en el exterior, el circuito a que pertenece, igual al indicado en los planos. Esta etiqueta debe ser aprobada por el Inspector. | | |
| | | |
| <u>LOCALIZACIÓN DE SALIDAS</u> | | |
| | | |
| Seguidamente se indican las alturas de montaje a usarse en el sistema eléctrico en general. En condiciones especiales, estas serán dadas por el Inspector o mostradas en los planos. | | |
| | | |
| SALIDAS | ALTURA SOBRE EL N.P.T | |
| | | |
| Interruptores locales | 1.10 metros | |
| | | |
| Tomacorrientes: | | |
| Sobre lavatorios | 1.10 m | |
| Sobre muebles | 0.10 m (arriba) | |



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 112 de 146

| | | |
|---|--|--|
| General0.30 m | | |
| Salidas de telecomunicaciones: | | |
| Sobre muebles0.10 m (arriba) | | |
| General0.20 m | | |
| Lámparas de pared: | | |
| Sobre lavatorios1.90 m | | |
| OtrasSegún se indique | | |
| Tableros eléctricos1.50 m a la base | | |
| Gabinetes telefónicos1.25 m a la base | | |
| Otras salidasSegún se indique | | |
| <u>OTRAS CONDICIONES</u> | | |
| El Contratista deberá verificar cuidadosamente las cantidades, medidas y anotaciones que se marcan en los planos, especificaciones y el alcance de trabajo y será responsable de cualquier error que resulte de no tomar las precauciones necesarias. | | |
| Todo equipo rayado ó escarapelado durante la construcción será retocado al acabado original. En caso de no lograrse el acabado original, a criterio de la Inspección, deberá ser cambiado. | | |
| <u>CONSIDERACIONES SOBRE MATERIALES Y EQUIPOS</u> | | |
| Todos los materiales y equipos serán sometidos a la aprobación del | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 113 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Inspector por escrito, dentro de los treinta días siguientes a la fecha de inicio de los trabajos, aún cuando sean iguales a los especificados. Deberá demostrar en cada caso y por escrito, cómo cumple con lo solicitado. | | |
| | | |
| El Contratista será responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipos, hasta el recibo final de la instalación. | | |
| | | |
| Todo equipo, material o sistema será probado y dejado en perfecto estado de funcionamiento, debiendo ser cambiado sin costo alguno adicional para el propietario, toda parte, equipo entero o material que falle por causas normales de operación, durante el primer año de operación, tomado a partir de la fecha de recepción definitiva de la instalación. | | |
| | | |
| No se aceptará bajo ningún motivo excusas respecto a errores de dibujo, discrepancias en los planos o especificaciones o cualquiera otra de error obvio, como motivo para una instalación deficiente o antiestética o para cobro extra. | | |
| | | |
| Todos los equipos a utilizarse tendrán una garantía mínima de doce meses una vez que se haga la recepción de la instalación, excepto que se indique lo contrario. El Contratista será el responsable de esta garantía. | | |
| | | |
| Con la presentación de su oferta, los licitantes deberán dar aviso de aquellos materiales o equipos que crea son inadecuados o inapropiados, o estén en violación de leyes, ordenanzas, reglas o reglamentos de las autoridades locales, así como también, cualquier renglón de trabajo omitido. Si no se produce tal notificación, se establece que el licitante ha incluido el costo de todos los renglones requeridos y que será responsable del funcionamiento satisfactorio, sin compensación extra. | | |
| | | |
| <u>TABLEROS PRINCIPALES Y TABLEROS DE SUBDISTRIBUCION</u> | | |
| | | |
| Los tableros principales y los tableros de subdistribución indicados en los planos serán suministrados e instalados por el Contratista. Deberá presentar para aprobación el diseño de fábrica de cada tablero y/o | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 114 de 146

| | | |
|---|--|--|
| cuadro de distribución. | | |
| | | |
| Todos los tableros de sub-distribución indicados y detallados en los planos así como las acometidas (tuberías, aeroductos, conductores, etc.) serán suministrados e instalados por el Contratista. | | |
| | | |
| Deberá coordinarse con el Inspector todo el recorrido y ubicación de todos y cada una de las acometidas a través de todo el edificio. El Contratista deberá presentar los planos de detalle con lo pertinente para aprobación del Inspector. | | |
| | | |
| En los planos se encuentran detallados los tableros de distribución, los que se complementan con estas especificaciones. Todo debe ser suministrados e instalado por el Contratista. | | |
| | | |
| Las características técnicas de cada uno y lo que se requiere, así como las capacidades de todos y cada uno de los componentes se muestran en los planos y en estas especificaciones. | | |
| | | |
| El Contratista deberá tomar todas las previsiones a la hora de instalar todos los tableros (principales, secundarios, etc), de manera que estén siempre cubiertos para evitar la entrada de polvo a su interior, desde el inicio de su instalación. | | |
| | | |
| Todos los tableros se presentarán para aprobación de la Inspección con un análisis de coordinación hecho por el fabricante, en donde se tome en cuenta todas las protecciones aguas a bajo desde el interruptor principal. | | |
| | | |
| Dentro de los tableros, todos los circuitos (fase, neutro y tierra) deberán llevar una identificación, con letras con una altura no menor a 5 mm con identificación del número de circuito y descripción. También en la parte externa se deberá indicar el nombre del tablero eléctrico con letras de al menos 4 centímetros. | | |
| | | |
| <u>CARACTERÍSTICAS GENERALES</u> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 115 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Los tableros serán del tipo de frente muerto equipados con interruptores termomagnéticos que proveerán interrupción instantánea en caso de corto circuito y acción retardada para sobrecargas. | | |
| | | |
| Las barras de estos tableros tendrán la capacidad indicada para cada caso, la que en todo caso deberá ser suficiente para alimentar el número de interruptores indicados para el calibre de las líneas que se indica en los planos y del tipo sin soldadura. | | |
| | | |
| Los tableros serán construidos en lámina de acero con cubiertas para instalación de parche, con amplio espacio para alambrado tanto en los lados como en la parte superior e inferior. Las puertas tendrán cerraduras con llave común a todas ellas. La entrada y salida de los cables se hará por la parte superior e inferior de los tableros. | | |
| | | |
| Todos los tableros se tratarán con un proceso que impida la corrosión y se pintarán con barniz azul-gris cocido al horno para obtener un acabado fuerte, durable y lustroso. | | |
| | | |
| También deberán proveerse en todos los tableros barra para neutro, tierra y tierra aislada. Las barras tendrán integrados los bornes principales de conexión para los cables respectivos. | | |
| | | |
| En cada tablero se deberá instalar una tabla gráfica igual a la indicada en los planos, en donde se indique la función y localización de cada circuito. Deberá estar nítidamente escrita, montada en un marco detrás de la tapa, protegida con un material transparente irrompible. | | |
| | | |
| <u>CUADRO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL</u> | | |
| | | |
| <u>GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| El Contratista suministrará e instalará en el lugar indicado en los planos, los tableros principales, denominado cuadro de distribución principal. En los planos de Diagrama Unifilar y tableros, se detallan las características | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 116 de 146

| | | |
|--|--|--|
| de los componentes de cada tablero. | | |
| | | |
| Todas las partes de acero, tanto en el interior como en el exterior serán tratadas con un proceso que impida al máximo la corrosión y se pintarán con esmalte azul-gris cocido al horno para obtener un acabado fuerte, durable y lustroso. | | |
| | | |
| El Contratista deberá entregar para la aprobación respectiva, los planos detallados del cuadro de distribución principal ofrecido. | | |
| | | |
| <u>17. SECADOR DE MANOS</u> | | |
| | | |
| <u>GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| Donde se indique en los planos eléctricos salidas para secamanos, se instalarán secadores de manos eléctricos con las siguientes características: | | |
| | | |
| Serán automáticos con sensor infrarrojo, con cobertor de una sola pieza de metal fundido (aleación de zinc), con acabado blanco no resquebrajable. Tendrá chorro móvil para giro de 360 grados, soplador centrífugo de 5.18 metros cúbicos. Operará a 120 voltios, 1 fase, 60 Hz. Consumo de 2400 watts, aprobado por UL y C.S.A., igual o superior al modelo XA-5 de World Dryer Corporation. | | |
| | | |
| <u>18. SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES</u> | | |
| | | |
| <u>GENERALIDADES</u> | | |
| | | |
| El Contratista deberá dejar instalado y operando correctamente todo el sistema de cableado para telecomunicaciones indicado en los planos correspondientes y en estas especificaciones. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 117 de 146

| | | |
|---|--|--|
| El sistema de telecomunicaciones del edificio está constituido por un sistema genérico de cableado de telecomunicaciones que provee un esquema de administración uniforme, independiente de los aparatos a usar y que permita ser modificado a lo largo de la vida del edificio. Este sistema genérico se logra mediante el cableado estructurado indicado en los planos, que forman parte integral de estas especificaciones. Todos los materiales a utilizarse serán categoría 6. | | |
| Toda la instalación debe cumplir con los siguientes estándares, los cuales forman parte integral de estas especificaciones, siempre y cuando no se indique lo contrario: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/TIA/EIA -568B Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales en su última revisión, incluyendo los anexos y boletines vigentes. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/TIA/EIA-569A Canalizaciones para cableado y espacios de telecomunicaciones en edificios comerciales. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/TIA/EIA-606A. Administración de la infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • J-STD-607A Puesta a tierra para telecomunicaciones en edificios comerciales. National Electric Code, 2002 (NEC). | | |
| <u>MANO DE OBRA Y REQUISITOS</u> | | |
| Se requiere que los trabajos de construcción de toda la red de telecomunicaciones sea realizada por una empresa especializada para este tipo de labores, por lo que debe contar con el debido entrenamiento y certificación. | | |
| <u>CABLEADO HORIZONTAL Y MEDULAR (VERTICAL)</u> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 118 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>El sistema de cableado horizontal está compuesto por los cables, materiales y equipos instalados desde el cuarto de telecomunicaciones hasta el área de trabajo, utilizando una topología estrella. El sistema de cableado vertical o medular está compuesto por los cables, materiales y equipos entre los cuartos de telecomunicaciones. Todos los materiales a utilizarse en la obra serán categoría 6, de manera que el sistema completo operando será categoría 6.</p> | | |
| <p>Los requerimientos y características de los materiales, se indican en los planos y se complementan con estas especificaciones, así como los requerimientos constructivos que se deberán realizar de acuerdo a los códigos, estándares indicados anteriormente y las normas respectivas.</p> | | |
| <p>Seguidamente se indican algunos requisitos básicos que deben cumplirse.</p> | | |
| <p>- El cable no debe almacenarse a la intemperie o agua.</p> | | |
| <p>- Todos los cables deben protegerse de compresión o tensión y no debe excederse de su radio de curvatura.</p> | | |
| <p>- Todo el cableado horizontal y medular (vertical), se debe proteger de la interferencia electromagnética, enrutándolo separadamente de la distribución de energía de CA, evitando su instalación sobre luminarias con balastro electrónico y no debe ser expuesto a la interferencia de equipo electromagnéticamente ruidoso. Debe, además respetarse todas las separaciones establecidas en los estándares, con respecto a los administradores de energía eléctrica.</p> | | |
| <p>- Tanto el cableado horizontal como el medular (vertical) se realizará en canasta similar a la fabricada por Cablofil Inc. y con tubería metálica EMT, de acuerdo a lo indicado en los planos. Deben cumplirse con todos los requisitos de instalación establecidos en las normas ANSI/TIA/EIA, 569B.</p> | | |
| <p>- Las canastas EZ Tray de Cablofil se usarán con todos los accesorios y soporterías originales, en las cantidades necesarias de</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 119 de 146

| | | |
|---|--------|------|
| acuerdo al peso que deberá soportar, para lo cual el Contratista deberá presentar un plano de taller en donde se indiquen las rutas, el tipo de canasta, y todos los accesorios usados, con los respectivos cálculos de soporte para los cables. Las dimensiones de las canastas están dadas en los planos. | | |
| - Las cajas conduit a usarse en todos los casos serán de tamaño dos gang, con un anillo exterior que permita la instalación de cada salida en el puesto de trabajo. | | |
| <u>ESPECIFICACIONES PARA LOS CABLES</u> | | |
| <u>CARACTERÍSTICAS DEL CABLE UTP DE 100 OHMIOS</u> | | |
| En el cableado horizontal y medular, se usarán cables individuales de 4 pares. El cable deberá satisfacer las normas ANSI Publicación S-80-576, además de las especificaciones relativas al diseño físico del cable, dadas en el estándar vigente de categoría 6 EIA/TIA-568B. En datos se utilizará el color rojo y para teléfonos se utilizará el color azul y color naranja para el sistema medular. | | |
| Se utiliza el código de colores de la siguiente tabla para cada agrupación de 25 pares (voz): | | |
| Tabla 1. | | |
| Agrupación de conductores en cables de 25 pares. | | |
| Número de pares Color de conductor Color de conductor | | |
| | # 1 | #2 |
| 1 | Blanco | Azul |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 120 de 146

| | | | | |
|----|----------|---------|--|--|
| 2 | Blanco | Naranja | | |
| 3 | Blanco | Verde | | |
| 4 | Blanco | café | | |
| 5 | Blanco | Gris | | |
| 6 | Rojo | Azul | | |
| 7 | Rojo | Naranja | | |
| 8 | Rojo | Verde | | |
| 9 | Rojo | café | | |
| 10 | Rojo | Gris | | |
| 11 | Negro | Azul | | |
| 12 | Negro | Naranja | | |
| 13 | Negro | Verde | | |
| 14 | Negro | Café | | |
| 15 | Negro | Gris | | |
| 16 | Amarillo | Azul | | |
| 17 | Amarillo | Naranja | | |
| 18 | Amarillo | Verde | | |
| 19 | Amarillo | Café | | |
| 20 | Amarillo | Gris | | |
| 21 | Violeta | Azul | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 121 de 146

| | | | | |
|--|---------|---------|--|--|
| 22 | Violeta | Naranja | | |
| 23 | Violeta | Verde | | |
| 24 | Violeta | Café | | |
| 25 | Violeta | Gris | | |
| <u>TOMAS PARA DATOS Y TELEFONOS</u> | | | | |
| Los tomas requeridos serán para dos, o cuatro receptáculos RJ45, según se indica en planos, claramente etiquetados con íconos de DATOS y de VOZ, según sea el caso. | | | | |
| Además, se deberá etiquetar la toma con el código respectivo indicado en planos. Las etiquetas deberán ser sometidas a consideración y aprobadas por el inspector de la obra. | | | | |
| Las tomas de pared se deben colocar firmemente en las paredes, a 30 cm del n.p.t. | | | | |
| La conectorización de cada salida RJ45 será 568A. Se debe asegurar que los 8 pines de cada clavija se fijen a los pares correctos del cable UTP. | | | | |
| <u>CONEXIONES A TIERRA</u> | | | | |
| La instalación del sistema de aterrizamiento debe seguir la norma J-STD-607A. | | | | |
| Todos los conductores de conexión a tierra y los conectores, deben estar identificados para el propósito buscado y deberán ser reconocidos por un laboratorio de reconocido prestigio internacional. | | | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 122 de 146

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Las etiquetas de los conductores de toma de tierra deberán ser colocadas tan cerca como sea posible de sus puntos de terminación. Se debe colocar una etiqueta no metálica en cada conductor de aterrizamiento, que tenga la siguiente información: | | |
| <u>PRECAUCION</u> | | |
| <u>Si este conector o cable está suelto, o debe ser removido. Favor de llamar al administrador de las telecomunicaciones del edificio.</u> | | |
| Todos los conductores de aterrizamiento deberán tener el forro aislante de color verde. | | |
| El Inspector exigirá la prueba de tierras y corrientes como condición para el recibo del sistema sensitivo. | | |
| <u>PRACTICAS DE INSTALACION DE UTP</u> | | |
| Seguidamente se especifican los aspectos más relevantes de prácticas de instalación que será de cumplimiento obligatorio sin que esto signifique que son todas o las únicas que deban seguirse. Está indicado muy claramente, al principio de estas especificaciones, que deberán respetarse todas las recomendaciones en las normas y códigos respectivos y el que algunas recomendaciones no se encuentren entre las siguientes, esto no exime al constructor el ignorarlas u omitirlas. | | |
| Se debe mantener el radio mínimo de curvatura en toda la instalación del cable UTP. No es suficiente con que el cable quede instalado con el radio mínimo de instalación, sino que durante la instalación no se debe doblar el cable UTP, más allá del radio mínimo. | | |
| Se deben colocar las ataduras de manera que queden flojas y en intervalos aleatorios. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 123 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Se debe evitar que el cable se estire y si lo tiene que hacer, no se debe exceder de 25 lb-f de tensión de jalado. | | |
| | | |
| Se debe disminuir al máximo torcer la chaqueta de los cables. | | |
| | | |
| Se debe usar métodos apropiados para vestir y asegurar los cables, tal como ataduras, barras de soporte de cable (en el caso de pánels de conexión cruzada), cintas de velcro removibles, etc. | | |
| | | |
| No debe emplearse pistolas de engrapado para fijar los cables. | | |
| | | |
| Se deberá dejar una cola de 31 cm En las cajas de salidas de telecomunicaciones. | | |
| | | |
| En las cajas de salidas se deberá mantener el radio de curvatura mínimo especificado por el fabricante para el cable. | | |
| | | |
| <u>ETIQUETADO</u> | | |
| | | |
| Todos los componentes del sistema de cableado estructurado, deberán ser etiquetados con el código indicado en planos. | | |
| | | |
| Las etiquetas de terminación en los dos extremos de los cables, deberán ser del mismo color y en caso de ser adhesivas, deberán ser de un sustrato durable, tal como vinil, adecuado para arrollar. | | |
| | | |
| La forma de etiquetado para todos los elementos de la infraestructura, deberá ser consistente a lo largo de la instalación. Deberá tenerse el cuidado de colocar etiquetas en todos los elementos, de forma que se vean fácilmente y de acuerdo con el Inspector. | | |
| | | |
| <u>NORMAS DE ETIQUETADO</u> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 124 de 146

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Se deberán seguir estrictamente las siguientes normas de etiquetado indicada en los planos y cumplir con el estándar ANSI/TIA/EIA 606A. | | |
| | | |
| <u>PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN</u> | | |
| | | |
| La aceptación del sistema de cableado estructurado estará sujeta a los resultados de las pruebas de certificación, indicadas más adelante. Las pruebas deben realizarse siguiendo un Protocolo de Pruebas acordado previamente con el Inspector, para corroborar la funcionalidad del sistema. | | |
| | | |
| La red será probada conforme lo establecen los estándares y se deberá entregar al Inspector y al Propietario una certificación de dichas pruebas. | | |
| | | |
| Todos los materiales de conectividad a utilizar en la construcción del cableado estructurado solicitado en esta contratación deberán cumplir con valores mínimos de transmisión correspondientes a la norma vigente ANSI/TIA/EIA para categoría 6. | | |
| | | |
| El cableado de telecomunicaciones y los elementos de aterrizado, deberán estar certificados mediante la etiqueta de calidad “UL listed”. Se deberá adjuntar información probatoria. | | |
| | | |
| <u>GARANTÍA DE LOS MATERIALES</u> | | |
| | | |
| Los materiales deberán ser respaldados por la certificación del fabricante, sobre los materiales, la cual en ningún caso será menor a 15 años. El compromiso anterior deberá ser por escrito y entregado junto con las demás garantías requeridas. | | |
| | | |
| <u>INSTALACIONES MECANICAS</u> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 125 de 146

| 1- GENERALIDADES | | |
|--|--|--|
| <p>Se establecen en esta parte los requisitos aplicables a todos los trabajos mecánicos y proveer las especificaciones de los equipos que deberán instalarse en la obra, así como pruebas y procedimientos tendientes a obtener sistemas completos y funcionando correctamente.</p> <p>Los planos deberán considerarse como esquemáticos o diagramáticos e indican en forma general las condiciones de los equipos, ductos, tuberías, así como los tamaños y la localización en forma aproximada. Se supone que los planos establecen los criterios de diseño y el Contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas vigentes en el país y deberá de suministrar e instalar aquellos dispositivos que así lo requiera para el buen funcionamiento de los sistemas y que no estén consignados en estos planos, éstos se realizarán sin costo adicional para el propietario.</p> <p>Es obligación del contratista suplir e instalar en coordinación con el ingeniero inspector cualquier equipo, accesorio, etc., que no haya sido contemplado y que sea necesario para una correcta y segura operación de los sistemas.</p> <p>El Contratista pondrá a disposición de la Inspección y para la correspondiente aprobación de los manuales, instructivos y características de todos los dispositivos y elementos a instalar. En caso contrario sustituirá este elemento sin costo alguno para el propietario, cuando así lo amerite la calidad, tamaño y otras consideraciones. Esta aprobación de la Inspección deberá ser solicitada por escrito e incluyendo todas las especificaciones pedidas y todas las ofrecidas por el fabricante.</p> <p>Todos los equipos y materiales serán nuevos y de primera calidad UL aprobados. A la entrega del proyecto se deberán entregar dos copias de catálogos de instalación, mantenimiento y partes de todos los equipos suplidos por el Contratista mecánico.</p> <p>Todos los dispositivos trabajarán sin producir ruidos o vibraciones objetadas a juicio de la Inspección. Si así sucediera el Contratista hará los cambios necesarios en el equipo, tuberías, etc. para eliminar esta condición indeseable sin costo adicional para el Tribunal Supremo de Elecciones.</p> <p>Todo el equipo, accesorios y válvulas de un mismo modelo individualmente especificado, serán iguales y del mismo fabricante para obtener uniformidad en la instalación.</p> <p>Todas las tuberías en proceso de instalación serán protegidas por tacos o tapones de madera o caucho para evitar la entrada de basura y</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 126 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>suciedad. El Contratista debe usar herramientas especiales para todos los trabajos mecánicos. Estas herramientas serán las recomendadas por los fabricantes de la tubería. No se aceptarán bajo ningún concepto, excusas respecto a errores de dibujo o mecanografía, discrepancias en los planos o especificaciones o cualquiera otra de error obvio, como motivo para una instalación deficiente o antiestética.</p> <p>La responsabilidad por la protección del equipo mecánico es del Contratista hasta que este equipo no haya sido probado y aceptado y el trabajo recibido en su totalidad. Cualquier daño producido a lo mecánico durante la construcción será reparado por el contratista a satisfacción del propietario sin costo alguno para este.</p> <p>Los materiales, métodos, detalles y definiciones incluidos en los planos y especificaciones llenarán los requisitos del “American Standard National Plumbing Code”, ASA 40.89.</p> <p>El equipo y las tuberías estarán correctamente alineados y ajustados para operar, instalándose de manera que fácilmente se puedan conectar y desconectar las tuberías y haciendo accesibles sus componentes para Inspección y mantenimiento.</p> <p>El contratista velará por la protección del equipo mecánico y las tuberías es del Contratista hasta que el equipo no haya sido probado y aceptado y el trabajo recibido en su totalidad. Cualquier daño producido durante la construcción será reparado por el Contratista a satisfacción del propietario y sin costo alguno.</p> <p>En el acabado final el orden, linealidad y limpieza de tuberías y accesorios será realizada por el Contratista, dejándolos completamente limpios (as) de polvo o residuos de concreto.</p> | | |
| <p>El contratista deberá presentar al Inspector para su aprobación antes de su instalación definitiva, los siguientes datos y planos de fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano a escala mostrando la localización exacta de los equipos, mostrando tuberías y accesorios y espacios disponibles para operación y mantenimiento. • Plano de cimientos y bases para cada uno de los equipos. • Folletos descriptivos completos de todos y cada uno de los equipos. • Diagrama de alambrado y otra información sobre equipos eléctricos y electrónicos instalados por el contratista mecánico. | | |
| <p>Todo equipo o material será probado y dejado en perfecto estado de funcionamiento, debiendo ser suplido sin costo alguno para el propietario</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 127 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p> toda parte o equipo entero que falle por causas normales de operación o no dé la capacidad solicitada durante el primer año de operación y a partir de la fecha de recibo de la instalación final.</p> <p> Al finalizar el proyecto el Contratista entregará un juego de planos mecánicos actualizados, en original indicando los cambios realizados, para lo cual mantendrá en el sitio un juego adicional solamente para indicar dichos cambios. También entregará los planos actualizados en la última versión de Autocad, grabados en un CD o DVD.</p> <p> El Contratista pondrá al frente de estas obras un capataz idóneo de amplia experiencia, el cual deberá permanecer en la obra.</p> <p> El trabajo será hecho con operados calificados y competentes, teniendo la Inspección facultad de ordenar remover a cualquier operado o capataz de la obra.</p> | | |
| <p>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS</p> | | |
| <p> El Contratista completará la red de tuberías con los diámetros y materiales mostrados en los planos y localizadas aproximadamente en los mismos. Las tuberías se colocarán rectas, a plomo y lo más directas posibles a los sitios correspondientes. Las tuberías serán paralelas y en ángulo recto con respecto a columnas o paredes, aunque estén en el suelo.</p> | | |
| <p> Identificación de las tuberías: las válvulas serán identificadas con colillas de aluminio o latón, de un tamaño no menor de tres centímetros (3cm) de diámetro, con leyenda estampada identificando su uso. Todas las tuberías estarán provistas de un código de colores por bandas y color de fondo. Los materiales, métodos y definiciones incluidos en planos y especificaciones llenarán los requisitos del o los Códigos nacionales en vigencia, o en su defecto deben cumplir con los requisitos del National Standard Plumbing Code de la National Association of Plumbing-Heating-Cooling Contractors de los Estados Unidos de Norteamérica última revisión.</p> | | |
| <p> Cuando sea necesario perforar una pared, losa o elemento estructural deberá pedirse permiso previo a los Inspectores. Este trabajo sólo deberá hacerse ocasionalmente pues deberán dejarse las previstas necesarias para evitar roturas posteriores.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 128 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Los equipos que lo requieran, a criterio del Inspector, y en general todos los que tengan motores o vibren y estén colocados sobre el piso, estarán montados en amortiguadores de vibración adecuados fijados al piso por pernos de anclaje. Para los equipos que cuelguen, deberán instalarse amortiguadores de resorte adecuados. | | |
| Las tuberías serán limpiadas de polvo, grasa o herrumbre. Las de acero negro o galvanizado que estén expuestas se pintarán con pintura anticorrosiva y dos manos de pintura para maquinaria del color indicado en la Tabla #3. | | |
| Las de PVC se pintarán con pintura adecuada para este uso. | | |
| Los equipos deberán pintarse con pintura para maquinaria, siguiendo las instrucciones del Inspector. Esta pintura puede venir de fábrica pero si es necesario debe retocarse. | | |
| Las válvulas tendrán una identificación consistente en una placa de bronce o aluminio de 3cm de diámetro con un número troquelado. Se deberá entregar una lista donde se indique para cada número de válvula, el diámetro, uso y posición normal. | | |
| Las tuberías, ductos y equipos colgantes, deberán soportarse debidamente. | | |
| Los soportes serán construidos de acero, debiendo permitir el ajuste de altura fácilmente. También deberán soportarse los ductos y tuberías en el sentido vertical cuando menos cada piso. | | |
| La separación de los soportes será la recomendada por el National Plumbing Code de U.S.A., ASHRAE, el fabricante o la indicada en la tabla N° 5, la que sea menor. El diseño de los soportes deberá ser tal que mantenga los elementos en posición pero permita las dilataciones y movimientos. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 129 de 146

| | | |
|---|--|--|
| El diseño de los soportes debe ser aprobado por los Inspectores. | | |
| - INSTALACIONES DE LAS TUBERÍAS Y PROTECCIÓN | | |
| <p>El Contratista instalará las tuberías de los tamaños mostrados en los planos y en la localización aproximada que en ellos se indique. Las tuberías serán aplomadas y lo más directas posibles, serán paralelas o estarán en ángulo recto con los ejes de las columnas. Todas las tuberías en proceso de instalación y hasta la finalización de la obra serán protegidas por tapones del mismo material para evitar entrada de basura y suciedad, siendo responsabilidad del contratista el velar para que no sean obstruidas en el procesado de colocación de materiales de acabado.</p> | | |
| | | |
| Soporte y protección de las tuberías: | | |
| <p>En los casos que así se requiera, las tuberías estarán aseguradas a paredes, columnas y estructuras por medio de soportes o gasas colgantes de varilla de acero de 9.3 mm mínimo, a un espaciamiento no mayor de tres metros (3m) con el fin de mantener las pendientes adecuadas, para la expansión o contracción y para evitar transmisión de vibraciones.</p> <p>No se permitirá asegurar la tubería con alambres u otro tipo de material no aprobado por los Inspectores.</p> <p>Las gasas serán pintadas con pintura anticorrosiva después de instaladas. Las tuberías de PVC localizadas en áreas de jardín se protegerán en la parte superior con concreto pobre de diez centímetros (10 cm) de espesor y de treinta centímetros (30 cm) de ancho.</p> <p>En todo cambio de diámetro o de dirección de la tubería se colocaran soportes o anclajes de acuerdo a las fuerzas desbalanceadas y de diseño previamente aprobado por los Inspectores.</p> <p>Toda tubería de desagüe de las piletas u otros accesorios deberán orientar su recorrido por las paredes o divisiones y no directamente al piso.</p> <p>El contratista seguirá los detalles constructivos indicados en planos y sometiéndolos a aprobación de la Inspección antes de usadas.</p> | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 130 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <p>En lo que se refiere a los anclajes, se deberá seguir el siguiente criterio: El soporte de equipos debe diseñarse con capacidad suficiente para soportar la carga a la que pueda estar sometida de acuerdo con las normas corrientes en uso.</p> <p>Los pernos de anclajes serán del tipo con gancho al extremo o con tuerca y placa. Usar mangas de lámina alrededor de los tornillos. Los soportes de pisos y las monturas en el cielo o en paredes deberán fabricarse de miembros de acero estructural y ser amarrados debidamente a la estructura del edificio. El hormigón a usar no será de resistencia menor de doscientos bars.</p> <p>Se deberán instalar todas las ménsulas, abrazaderas y soportes que se requieran para soportar accesorios de baño y cualquier otro equipo de colgar en la pared.</p> <p>Deberá usarse tornillo de expansión para asegurar el material a la estructura; no se permiten tacos de madera sino preferiblemente taquitos de plástico.</p> | | |
| <p>Paso de tuberías en vigas, paredes (mangas)</p> | | |
| <p>Para el paso de tuberías a través de vigas, o paredes el Contratista deberá instalar mangas de PVC, permitiendo el movimiento libre de los tubos y si se tratara de tubos aislados deberá tomarse en cuenta el espesor del aislamiento.</p> | | |
| <p>UNIONES DE TOPE</p> | | |
| <p>El contratista suministrará e instalará las uniones de tope en las tuberías de acero para permitir desarmar las tuberías. Se instalarán entre las válvulas, tanques o cualquier otro equipo que requiera desconectarse para reparaciones.</p> | | |
| <p>Deberán instalarse uniones de tope roscadas o de brida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir desarmar tuberías. • En desvíos alrededor de equipos. • Entre cualquier otro equipo que requiera desconectarlo para reparaciones. • Entre válvulas de paso y equipo. No se permiten uniones escondidas en divisiones o equipos. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 131 de 146

| | | |
|--|--|--|
| JUNTAS ROSCADAS | | |
| Todas las juntas roscadas usarán cinta de teflón o teflón en pasta. | | |
| Se entiende que aún cuando no se indique en planos o especificaciones, todos los accesorios de uso común, válvulas que sean necesarias y otros materiales, deben suministrarse e instalarse cuando lo pidan los Inspectores. | | |
| Todo lo que se indique en estas especificaciones para determinado sistema y sea aplicable generalmente a otro, lo será siempre que no se indique lo contrario. | | |
| El trabajo de soldadura debe ser efectuado por el proceso de soldadura eléctrica por arco, debiendo limpiarse cuidadosamente las superficies a soldarse tal manera que todas las uniones sean perfectas, limpias, libres de basuras y sin ningún defecto aún cuando sea de apariencia. | | |
| En todos los casos, cuando se conecte la tubería a una válvula, un equipo o cualquier accesorio que pudiera requerir mantenimiento, la conexión será bridada o con unión de tope. | | |
| Durante la construcción los tubos y ductos deben cubrirse en los extremos para evitar la entrada de basuras, polvo, etc. | | |
| Una vez terminado cada tramo y antes de instalar equipos o accesorios, deberá soplarse las tuberías para eliminar las posibles basuras. | | |
| Todas las tuberías se probarán a una presión no menor a la indicada en la Tabla #4. Esta prueba será efectuada por suficiente tiempo para detectar fugas. | | |
| Antes de efectuar estas pruebas hidrostáticas se avisará por escrito a los | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 132 de 146

| | | |
|---|--|--|
| Inspectores con tres días de anticipación por si desean presenciarlas. | | |
| | | |
| En caso de que durante las pruebas ocurran fugas y éstas no puedan corregirse resocando las uniones, la pieza completa debe ser removida y cambiada. No se acepta ningún remiendo. | | |
| | | |
| Deben efectuarse pruebas finales de todos los sistemas en presencia de los Inspectores, para lo cual se avisará con tres días de anticipación. | | |
| | | |
| En el caso del sistema de incendio además debe coordinarse la prueba el Ingeniero de Mantenimiento del TSE, con la oficina de Prevención Salud del TSE y con los bomberos la cual es responsabilidad del contratista. | | |
| | | |
| Todos los trámites de las pruebas en el sistema de incendios que deban cumplirse ante cualquier autoridad, serán por cuenta y bajo la responsabilidad total del contratista. Asimismo lo será la conexión entre la red pública de agua potable y el tanque cisterna. | | |
| | | |
| Todos los motores eléctricos mayores a 0,8 KW, excepto los de las bombas de incendio, deberán ser de alta eficiencia. | | |
| | | |
| Las redes de tuberías de aguas servidas y aguas negras deberán llevarse hasta la planta de tratamiento. La de suministro de agua potable deberá conectarse a la red general en la calle y descargarse en la cisterna. En caso de ser necesario construir pozos, romper calles y su reparación, esto correrá por cuenta del contratista. | | |
| | | |
| En todos los casos los tubos deben ser cortados y limpiados cuidadosamente uniéndolos de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. | | |
| | | |
| Se requiere que se dejen totalmente instalados y funcionando satisfactoriamente los siguientes sistemas. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Agua potable. • Aguas residuales. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 133 de 146

| | | |
|--|--|--|
| <u>4- SISTEMA DE AGUA POTABLE</u> | | |
| | | |
| Deberá suministrarse la tubería de alimentación desde la red general la cual será de 25 mm de diámetro. | | |
| | | |
| <p>Materiales: Toda la tubería a emplear en la red exterior será de PVC, SDR 13.5 para 12.7 mm. De diámetro y SDR 17 para diámetros mayores, de acuerdo a las especificaciones ASTM-D2241.</p> <p>Las figuras y accesorios serán también de PVC, de acuerdo a ASTM-D2466. Las válvulas serán de bronce, de primera calidad, del mismo diámetro de la tubería a conectarse, similares a Crane, Walworth o Nibco, para una presión de 8.8 bars. Las válvulas de compuerta serán de disco desplazable con vástago que sobresalga al abrirla, con doble empaque, volantes de aleación de acero y deberán cumplir con las especificaciones ASA-B-16-10 y/o ASTM-B62.</p> <p>No se deberán usar figuras de PVC reciclado. Será responsabilidad del contratista cualquier daño o reparación que deba hacerse a la red si por descuido, ignorancia o desconocimiento usara figuras recicladas.</p> | | |
| | | |
| Solo se aceptarán accesorios marca TUPI, STOCKHAM o similar Clase 125 aprobado por la Inspección. | | |
| | | |
| Las tuberías deben ser instaladas respetando las rutas indicadas en planos. No se aceptarán tuberías que presenten desplomes o desalineamientos, respecto al edificio. Toda conexión roscada deberá ser hecha utilizando teflón en pasta o teflón en cinta. No se aceptará el uso de permatrix u otra sustancia químicamente no conveniente. | | |
| | | |
| Toda la tubería será PVC, SCH-40 y los accesorios serán de radio estándar para presión. Las pegadas se harán limpiando previamente con acetona y biselando los tubos como lo indica el manual técnico de Durman Esquivel o de la casa fabricante, si el proveedor fuese otro diferente. | | |
| | | |
| Normas generales | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 134 de 146

| | | |
|---|--|--|
| En la alimentación de todo equipo se instalarán válvulas de independización de globo. | | |
| | | |
| Todas las válvulas quedarán en sitios fácilmente accesibles y en líneas bajo piso se construirán cajas de acceso de concreto. | | |
| | | |
| Reductores: Todos los cambios en diámetros en las tuberías se efectuarán por medio de reductores concéntricos. No se permitirá el uso de bujes reductores. | | |
| | | |
| Juntas; todas las juntas serán a prueba de escape a las presiones requeridas para su servicio. | | |
| | | |
| Tuberías expuestas; Todos los tramos cortos de tubería de agua visibles y que alimentan las piezas sanitarias, especialmente el tramo entre la pared y las válvulas de fluxómetro e inodoros y orinales, serán de latón cromado y estarán provistos de escúdete cromado ajustado a la pared. | | |
| | | |
| <p>Limpieza de tuberías: Toda la tubería deberá estar libre de polvo, limaduras y objetos extraños. De obstruirse una tubería antes de finalizar la obra, ésta deberá ser desarmada y reparada a satisfacción del propietario y sin costo alguno para éste.</p> <p>Toda la tubería deberá estar lista, limpia y visible antes de proceder a su prueba. Una vez lista y antes de conectar los accesorios, la tubería será sometida a una presión de 15 bars. Esta presión deberá ser mantenida sin bombeo por un lapso de dos horas como mínimo.</p> <p>De encontrarse defectos o fugas, estos se corregirán y la tubería será nuevamente probada. Además, la tubería será probada por un periodo de ocho días bajo condiciones normales de trabajo. No se permitirá reparar tuberías o figuras a menos que sea en las uniones directamente.</p> | | |
| | | |
| <u>5- SISTEMA DE VENTILACIÓN</u> | | |
| | | |
| Estas especificaciones complementan y definen el trabajo de índole mostrado en planos. El trabajo así definido comprende e incluye todos los materiales, equipos, mano de obra, pruebas, procedimientos etc., | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 135 de 146

| | | |
|---|--|--|
| tendientes a obtener un sistema de ventilación completo. | | |
| El contratista deberá presentar al Inspector para su aprobación, los siguientes datos y planos de fabricación: | | |
| 1- Plano a escala mostrando la localización exacta de los equipos, mostrando tuberías, accesorios y espacios disponibles para operación y mantenimiento. | | |
| 2- Folletos descriptivos completos de cada uno de los equipos. | | |
| 3- Diagrama de alambrado y otra información sobre las necesidades de los equipos en cuanto a las necesidades eléctricas. | | |
| 4- Manuales de instalación, operación y mantenimiento sobre todo el equipo que así lo requiera el Inspector. | | |
| 5- Todos estos requisitos deben cumplirse antes de proceder a instalar los equipos. | | |
| Los ventiladores serán extractores o inyectores según se indica en los planos. Deberán ser de funcionamiento silencioso, balanceados estática y dinámicamente. Sus capacidades se indican en los planos, así como el tipo de cada uno y los accesorios necesarios. Los motores deberán funcionar sin sobrecargarse a las condiciones en que operarán. | | |
| Los ductos serán construidos de lámina de acero galvanizado siguiendo las normas de SMACNA “Low Velocity Duct Construction Standards” (USA) para ductos de baja velocidad, las cuales quedan formando parte de estas especificaciones. | | |
| Los ductos se soportarán firmemente a las estructuras con varillas de acero y angulares de tal manera que no vibren ni descansen sobre el cielo o sobre los equipos. Los soportes deberán pintarse con pintura anticorrosiva. | | |
| En la conexión a los equipos deberán instalarse conectores flexibles de lona sin asbesto. No se permitirá que se use el conector para corregir el alineamiento. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 136 de 146

| | | |
|---|--|--|
| <p>Los codos serán de radio circular de forma que su radio interior sea igual a la sección del ducto, pero donde no el espacio no lo permite, el radio interior podrá ser reducido a un mínimo de ½ del ancho del ducto. Cualquier codo que requiera un radio menor a este mínimo, será hecho cuadrado y será provisto de desviadoras aprobadas para radios cortos.</p> | | |
| <p>Todos los codos cuadrados tendrán dichas aletas desviadoras, No se permitiera el uso de tronillos para hojalatería. Las superficies verticales y horizontales de los codos deberán tener ángulos de rigidez machados de 150mm.</p> | | |
| <p>Las transiciones se harán con relación de 7 a 1. En casos excepcionales previa autorización del inspector, se podrán hacer transiciones hasta de 4 a 1. En ningún caso se hará una transición a menos de 50 cm de un ramal.</p> | | |
| <p>Los ramales saldrán de los ductos principales con una pequeña transición en el sentido del flujo. Donde haya conexiones derivadas de la línea principal se usarán pantallas reguladoras tipo “splitter” para obtener el ajuste necesario del volumen del aire en el ramal.</p> | | |
| <p>Los ductos y equipos se soportarán firmemente a las estructuras con varillas de acero y angulares de tal manera que no vibren ni descansen sobre el cielo o paredes.</p> | | |
| <p>Los ductos horizontales estarán colgados por medio de bandas de 25 mm de ancho de un calibre no menor al N°12, espaciado a no más de 2,40 m. Y firmemente amarrados a la losa del techo. Los ductos reforzados con ángulos podrán ser colgados por varillas en lugar de bandas.</p> | | |
| <p>Los soportes deberán pintarse con pintura anticorrosiva y tres manos de acabado.</p> | | |
| <p>Los plenums deberán reforzarse para darles gran rigidez y evitar vibraciones. En su construcción debe tenerse gran cuidado para evitar fugas de aire, ruidos, vibraciones y pérdidas de fricción altas.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 137 de 146

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Se entiende que la instalación deberá entregarse totalmente terminada, limpia y para las unidades de expansión directa, balanceada según los datos de diseño. | | |
| | | |
| Ajustes: El contratista efectuará todos los ajustes y/o conexiones necesarios en las pantallas reguladoras para el propósito de igualar el flujo de aire a través de los ductos que conducen a los diferentes espacios. | | |
| | | |
| La boca de salida estará ajustada para suplir o recibir de cada cuarto la cantidad de aire mostrada en planos. La velocidad de aire a través de la abertura será determinada por un nemómetro u otro método aprobado. Cada pantalla reguladora, deflector o difusor necesarios para obtener este ajuste, sean especialmente mostrados o especificados, serán provistos por el contratista. Se deberán entregar al inspector o apuntar en la libreta los resultados de estos ajustes. | | |
| | | |
| Rejillas y difusores: Todos los difusores de suministro de aire serán similares o superiores a los fabricados por Metal-Aire, de dimensiones y características indicadas en planos. | | |
| | | |
| Se deben proveer marcos de acero adecuados para la montura de las parrillas sobre superficies en que estas se instalen. | | |
| | | |
| Entre las parrillas y el marco de montura se debe instalar empaques de caucho esponjoso. Las parrillas y marcos de montura deberán recibir una mano de pintura de base gris en la fábrica. | | |
| | | |
| Los amortiguadores acústicos se instalarán en todos los ductos que se conecten a abanicos o a equipos con abanico en las inmediaciones de la conexión. La longitud del amortiguador será tres veces la dimensión mayor del ducto. | | |
| | | |
| El material amortiguador serán planchas acústicas rígidas de 25 mm de espesor iguales o similares a las fabricadas por Johns Manville Co. | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 138 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Los ductos se aumentarán en cada dimensión para mantener el área de conducto donde se instale una celda. | | |
| Abanicos.: El contratista suministrará e instalara los extractores de aire indicados en; onos de la forma, calidad capacidad y otros, tal como se indica en planos. Las unidades de aire tendrán su abanico respectivo de acuerdo al mando de aire especificado, altura del lugar (1.16m) y carga estática requerida, de acuerdo a las condiciones reales de carga externa e interna propias. | | |
| Los ventiladores serán extractores según se indica en los planos. Serán de funcionamiento silencioso y balancesados estática y dinámicamente. Serán centrifugos conectados por fajas al motor y funcionarán constantemente, de acuerdo con la programación establecida en el temporizador. | | |
| Se deberá instalar un temporizador para el sistema de extracción de aire, según las siguientes especificaciones: | | |
| i. -Programación diaria. | | |
| ii. -El timer controlará en forma paralela el interruptor de 1 polo del motor del extractor y se ubicará en el cuarto eléctrico del piso. | | |
| iii. -Se llevarán en tubo PVC de 12 mm (½”), los cables de control dos líneas hasta el apagador. La tubería debe quedar engazada a cada 2 m de distancia con gazas de doble ojo metálico y fijada con espander plástico y tornillo metálico. | | |
| iv. -La interconexión al apagador de 1 polo se realizará mediante Viex forrado de plástico y con los conectores para este fin. | | |
| v. -El timer quedará fijado en un lugar visible y apropiado dentro del cuarto de control. | | |
| Además, todos los equipos de una misma zona (extractores, inyectores, etc.) deben funcionar en conjunto y se deben suministrar todas las interconexiones de acuerdo a lo indicado en planos (mecánicos y eléctricos) y especificaciones. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 139 de 146

| | | | |
|---|--|--|--|
| ANEXO N° 1 | | | |
| TABLAS | | | |
| TABLA # 1 | | | |
| TUBERIAS A USAR | | | |
| USO | TIPO DE TUBERIA | | |
| Agua potable. | PVC SDR 13.5 y SDR 17 pegado | | |
| Aguas servidas. | PVC SDR 26 pegado. | | |
| Sistema de incendio | Acero negro A- 120-62 T. | | |
| Agua caliente | Cobre tipo M, soldado | | |
| NOTA: En algunos tramos de tuberías se deben usar otros tipos de material según se especifica. Esta lista debe tomarse como guía general. | | | |
| TABLA N° 2 | | | |
| VÁLVULAS | | | |
| TIPO | DESCRIPCION | | |
| Compuerta | Para 50 mm y menos, de bronce, compuerta sólida, vástago deslizante, roscadas, para 875 Kpa. Para más de 50 mm, cuerpo de hierro fundido, partes internas de bronce, vástago deslizante, bridadas, para 875 Kpa. | | |
| Bola | Para 50 mm y menos, de bronce, bola sólida de acero inoxidable, manija de acero recubierta, roscadas, para 875 Kpa. | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 140 de 146

| | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|--|
| Retención. | Todos del tipo “no impacto” para 875 Kpa, 50 mm y menos con cuerpo de bronce y roscadas, el resto con cuerpo de hierro y bridadas. | | | |
| Coladores. | Cuerpo de hierro fundido, para 875 Kpa, colador de bronce o acero inoxidable, con perforaciones adecuadas para su uso. | | | |
| En algunos casos se deberán usar válvulas especiales como en incendio | | | | |
| TABLA N° 3 | | | | |
| COLORES DE TUBERIAS | | | | |
| CODIGO DE COLORES (DECRETO EJECUTIVO 12715) | | | | |
| BASE | FRANJAS | USO | | |
| ROJO | | Incendio | | |
| VERDE | | Agua potable, fría, de río | | |
| GRIS | | Aguas negras, pluviales, electricidad | | |
| VERDE | NARANJA | Agua caliente | | |
| AMARILLO | | Gases, ácidos | | |
| CASTAÑO | | Combustibles, lubricantes | | |
| BLANCO | | Ventilación, refrigeración | | |
| NARANJA | | Vapor | | |
| AZUL | | Aire, aire comprimido | | |
| TABLA # 4 | | | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 141 de 146

| | | | | | |
|--|------------------------|----------------------|--|--|------|
| PRESIONES DE PRUEBA | | | | | |
| USO | PRESION KPa | TIEMPO/ HORAS | | | |
| Agua potable y caliente | 875 | 3 Agua | | | Agua |
| Aguas servidas | 500 | 1 Agua | | | Agua |
| Ventilación | 500 | 1 Agua | | | Agua |
| Aguas pluviales | 500 | 1 Agua | | | Agua |
| Incendio | 1750 | 24 Agua | | | Agua |
| TABLA # 5 | | | | | |
| ESPACIAMIENTO DE LOS SOPORTES EN TUBERÍAS HORIZONTALES | | | | | |
| HIERRO NEGRO Y ACERO | | | | | |
| DIÁMETRO DEL TUBO: | DIÁMETRO DE LA VARILLA | ESPACIAMIENTO MAXIMO | | | |
| Hasta 2.5 cm | 9.5 mm | 3.00 m | | | |
| 2.5 a 5 cm | 9.5 mm | 3.00 m | | | |
| 5.0 a 7.5 cm | 12 mm | 3.60 m | | | |
| 10 a 12.5 cm | 16 mm | 3.60 m | | | |
| 15 cm | 25 mm | 4.50 m | | | |
| COBRE | | | | | |
| DIÁMETRO DEL TUBO: | DIÁMETRO DE LA VARILLA | ESPACIAMIENTO MAXIMO | | | |
| Hasta 25 mm | 9.5 mm | 1.80 m | | | |
| 30 mm | 9.5 mm | 1.80 m | | | |
| 5 cm | 9.5 mm | 2.40 m | | | |
| 6.4 cm | 12 mm | 2.40 m | | | |
| 7.5 y 10 cm | 12 mm | 2.40 m | | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 142 de 146

| | | | | |
|---|------------------------|----------------------|--|--|
| PVC | | | | |
| | | | | |
| DIÁMETRO DEL TUBO: | DIÁMETRO DE LA VARILLA | ESPACIAMIENTO MAXIMO | | |
| Hasta 25 mm | 9.5 mm | 1.80 m | | |
| 50 mm | 9.5 mm | 2.0 m | | |
| 62.5 mm | 9.5 mm | 2.40 m | | |
| 7.6 cm | 12 mm | 2.80 m | | |
| 10 cm | 16 mm | 3.00 m | | |
| 15 cm | 16 mm | 3.60 m | | |
| 20 cm | 16 mm | 4.20 m | | |
| | | | | |
| | | | | |
| <p>Pozos y desagües: El Contratista deberá suministrar e instalar todos los sistemas de desagües, sanitario y pluvial, incluyendo los ramales de tuberías, cajas de registro, canal de desagüe, tanque de captación, rejillas, etc. y deberá conectar dichos sistemas a los colectores generales.</p> | | | | |
| | | | | |
| <p>Tuberías en concreto: Para las tuberías de desagüe o tuberías de presión, que pasen a través de una losa, pared o viga, se usarán mangas de un diámetro mayor. Las tuberías eléctricas y otras que se admiten incrustadas en el hormigón, no deberán desplazar hormigón requerido para resistir esfuerzos en una columna o para protección contra el fuego.</p> | | | | |
| | | | | |
| <p>Canoas y botaguas: Deberán tener el tamaño y pendientes indicados en planos y cumplir con los aspectos técnicos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento hidráulico, es decir con pendiente de 1 al 2%, de manera que no se produzcan charcos ni empozamientos dentro de las vigas canoas u otro sistema establecido para tal efecto.</p> | | | | |
| | | | | |
| <p>Los botaguas deberán tener un desarrollo mínimo de 60 cms de manera que cubran tanto la cubierta como las zonas laterales de las paredes.</p> | | | | |
| | | | | |
| <p>6- SISTEMA CONTRA INCENDIO</p> | | | | |
| | | | | |
| <p>Se deberá reubicar el gabinete según se muestra en planos, incluyendo las tuberías, y sus accesorios. Deben cumplirse con las normas del</p> | | | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 143 de 146

| | | |
|--|--|--|
| Instituto Nacional de Seguros y todos los equipos o accesorios serán certificados por UL o FM. | | |
| | | |
| Las tuberías las aéreas serán de acero negro designación ASTM A-53 cédula 40, ranuradas con conectores especiales para ser usados en sistemas de incendio similares a FireLock fabricados por Victaulic con tornillos de acero inoxidable. | | |
| | | |
| Las tuberías deberán fijarse muy cuidadosamente, siguiendo las normas de la NFPA de U.S.A. | | |
| | | |
| Donde se indica en los planos, se colocará el gabinete de incendio el cual se deberá empotrar en la pared de gypsum board, reforzada con los elementos que se muestran en planos. | | |
| | | |
| El gabinete tendrá en la entrada del agua una restricción ajustada para una presión de 425 Kpa, manómetro, válvula de globo angular de bronce pulido con asiento de teflón intercambiable de 38 mm | | |
| | | |
| Los componentes de la red de protección contra incendio a reubicar deberán cumplir las normas, códigos y reglamentos de protección contra incendio nacionales así como los del Instituto Nacional de Seguros. | | |
| | | |
| El contratista el responsable de efectuar los trámites y las pruebas del sistema para que este sea aceptado por los bomberos. Para la recepción final debe aportar su certificación de aprobación. | | |
| | | |
| | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 144 de 146

FORMULARIO No. 3 de 3: OFERTA ECONÓMICA

| Posición | Cantidad | Unidad | Descripción resumida de la impresora indicando marca y modelo | Precio Unitario ofrecido | Precio Total Ofrecido |
|----------|----------|--------|---|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | Unidad | <p>Obras varias de Remodelación en el subsuelo del Edificio de Elecciones y comprende:</p> <p>1.1. Construcción de la oficina de Capacitación, según se detalla en planos.</p> <p>a) En todo el sector norte (ejes A y C, ejes 3 y 5) se debe retirar la estructura metálica existente, dándole el tratamiento que se especifica en la sección de pinturas y se debe volver a colocar.</p> <p>b) Oficinas que se muestran en planos.</p> <p>c) Sala de Capacitación</p> <p>d) Area dura exterior y jardinería</p> <p>e) Bodega (ejes 1” y 3, ejes A y B)</p> <p>f) Sistema eléctrico</p> <p>g) Sistema mecánico: ductos de ventilación de niveles inferiores.</p> <p>1.2. Oficina para Asesores Políticos, que se encuentra en planos. Comprende sistema eléctrico.</p> <p>1.3. Oficina para Inscripción de Partidos Políticos que se muestra en planos. Comprende sistema eléctrico.</p> | | |

Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

“Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones”

Página 145 de 146

| | | | | | |
|---|---|---|--|-----------|-----------|
| | | | <p>1.4. Suministro e instalación de cerámica, faltante entre los ejes D y G 3 y 5, además de las oficinas a construir.</p> <p>1.5. Suministro e instalación de cielo suspendido y sistema de iluminación entre los ejes D y G, 3 y 5, además de las oficinas a construir.</p> <p>1.6. Sistema de ventilación y reubicación de tuberías de incendios que se muestran en planos.</p> <p>1.7. Suministro e instalación de dos secadores de manos según planos y</p> <p>1.8. Todo lo que se muestra en planos (Portones, salidas, etc.).</p> | | |
| 2 | 1 | 1 | <p>Cerramiento con vidrio del vestíbulo del Edificio Electoral N=+9.60, en la sede central del Tribunal Supremo de Elecciones, que comprende:</p> <p>2.1. Cerramiento con vidrio del vestíbulo del edificio Electoral, de acuerdo a planos y especificaciones,</p> <p>2.2. Se deben suministrar e instalar dos pares de puertas con apertura automática, y</p> <p>2.3. Se incluye sistema eléctrico de iluminación y de tomas.</p> | | |
| | | | Precio total | | |
| | | | Descuento: | | |
| | | | Precio menos descuento: | | |
| | | | Impuesto ventas: | No aplica | No aplica |
| | | | Otros impuestos: | No aplica | No aplica |
| | | | Precio Total Oferta: | | |
| | | | Precio Total Oferta en letras: | | |



Licitación Abreviada No. 2010LA-000187-85002

"Remodelaciones varias en el edificio electoral en oficinas centrales del Tribunal Supremo de Elecciones"

Página 146 de 146

| Desglose porcentual del factor precio en mano de obra, insumos, gastos administrativos y utilidad (P= MO+I+GA+U): | Porcentaje |
|---|------------|
| Mano de obra: | |
| Insumos: | |
| Gastos administrativos: | |
| Utilidad: | |

Firma del representante legal: _____