



INSTITUTO NICARAGÜENSE DE SEGUROS Y REASEGUROS

LICITACION No. 06-2023

“REACONDICIONAMIENTO DE LA GERENCIA DE VENTAS EN CAMINO DE ORIENTE”

Noviembre, 2023
Managua, Nicaragua

INDICE

CONVOCATORIA	3
CALENDARIO	4
SECCIÓN I- Evaluación Previa al Proveedor	5
1. DOCUMENTOS DE ELEGIBILIDAD.	5
2. DOCUMENTOS TÉCNICOS	7
SECCIÓN II- Instrucciones a los Licitantes	8
A. Introducción	8
B. Pliego de Bases y Condiciones	9
C. Instrucciones para preparar y presentar las Ofertas	9
D. Apertura de las ofertas	11
E. Adjudicación del contrato	12
F. Otras condiciones	14
SECCIÓN III. Datos de la Licitación	17
Sección IV. Criterios de Evaluación y Calificación	18
SECCIÓN V. Generalidades y Alcances	20
1) Requerimientos	20
a. Realizar visita al sitio	20
b. Identificar las necesidades en materia de equipamiento, infraestructura y estadía.	20
c. Construcción de la obra.	20
2) Ubicación	20
SECCIÓN VI. Formularios	72

CONVOCATORIA
LICITACIÓN No. 06-2023
“Reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente”.

La Presidencia Ejecutiva del Instituto Nicaragüense de Seguros y Reaseguros, según Resolución No. 15-2023, invita a las personas naturales y jurídicas autorizadas en nuestro país, interesados en presentar ofertas selladas, para el reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente, bajo las siguientes condiciones:

- 1) Esta adquisición es financiada con fondos propios del INISER.
- 2) La compra consiste en el: “Reacondicionamiento de Oficina de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente”, ubicado en el KM 6 carretera a Masaya.
- 3) Plazo de Ejecución: El plazo máximo para la ejecución de la obra será de 3 (tres) meses calendario.
- 4) Los oferentes podrán obtener el documento completo en idioma español del Pliego de Bases y Condiciones de la presente licitación en el departamento de Compras, de la Gerencia Administrativa, ubicada en el INISER central, Km.4 ½ carretera sur, los días 10, 13 y 14 de noviembre del año dos mil veintitrés en horario de 8:30 am a 4:00 pm.
- 5) Para obtener el Pliego de Bases y Condiciones de la presente licitación los oferentes interesados deben hacer un pago en efectivo no reembolsable de C\$ 200.00 córdobas, en caja del INISER central y retirar el documento en la oficina de compras, previa presentación del recibo oficial de caja a nombre del oferente interesado.
- 6) Los oferentes también tienen la opción de bajar de la página web del INISER www.iniser.com.ni el pliego de bases y condiciones, sin costo alguno, en cuyo caso el oferente deberá notificarlo por medio de carta o e-mail dirigidos al departamento de compras del INISER central, Km. 4 ½ carretera sur, PBX. 2255-7575, ext. 3230, con atención a la Lic. Yorlene de los Angeles Fariña Reyes, E-Mail jfarinas@iniser.com.ni, a fin de que se le envíen las aclaraciones, modificaciones y enmiendas que pudieren haberse efectuado y que en el futuro se efectúen al PBC. La omisión del oferente a la notificación aquí señalada, o en su caso la presentación de oferta sin contar con el tiempo suficiente para obtener las aclaraciones, modificaciones y enmiendas al PBC, no deparará responsabilidad alguna al INISER y por consiguiente el oferente podrá presentar su oferta asumiendo totalmente el riesgo de que la misma no se ajuste a los requisitos técnicos, legales y financieros exigidos para esta licitación.
- 7) La oferta deberá entregarse en idioma español y con sus precios en moneda córdobas en el centro de capacitación del INISER, camino de oriente, Km 6 carretera a Masaya, a las 10:00 am del día 30 de noviembre del año dos mil veintitrés. Toda oferta entregada fuera de la hora establecida será rechazada, conforme el Manual de Procedimientos de Compras y Contrataciones del INISER.

Lic. Eduardo Halleslevens Acevedo
Presidente Ejecutivo – INISER

CALENDARIO
LICITACIÓN No. 06-2023
“Reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente”.

Los oferentes participantes en la presente licitación deberán atender el siguiente cronograma de actividades:

ACTIVIDAD	FECHA	HORA	LUGAR Y/O RESPONSABLE
Invitación a proveedores	10 de noviembre del 2023		Página www.iniser.com.ni , e invitación escrita a 4 oferentes
Publicación de convocatoria	10 de noviembre del 2023		La Gaceta
Venta del pliego de bases y condiciones	10, 13 y 14 de noviembre del 2023		Tesorería y departamento de Compras
Visita al sitio de la obra	16 de noviembre del 2023	10:30 a.m.	INISER, camino de oriente, Km 6 carretera a Masaya
Periodo de aclaraciones sobre el pliego de bases y condiciones	Del 16 al 20 de noviembre del 2023		Comité de evaluación
Contestación de aclaraciones	22 de noviembre del 2023		Comité de evaluación
Acto de apertura de ofertas	30 de noviembre del 2023	10:00 am	Centro de capacitación del INISER, camino de oriente, Km 6 carretera a Masaya
Evaluación de ofertas	Del 30 de noviembre al 12 de diciembre del 2023		Comité de evaluación
Recomendación de adjudicación	12 de diciembre del 2023		Comité de evaluación
Resolución de adjudicación	15 de diciembre del 2023		Presidencia Ejecutiva
Garantía de Cumplimiento	22 de diciembre del 2023		Departamento Legal y Tesorería
Firma del contrato	29 de diciembre del 2023		Departamento Legal/ Gerencia Administrativa

SECCIÓN I- Evaluación Previa al Proveedor

1. DOCUMENTOS DE ELEGIBILIDAD.

- 1.1 Hoja del Perfil del Proveedor, debidamente llenada y firmada (se adjunta formato- persona natural y jurídica). **Este formato no debe ser modificado.**
- 1.2 Testimonio original de Escritura Pública de Declaración Notarial, de no estar incurso en ninguna de las causales de prohibición para contratar con el Estado y de no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación o en Interdicción Judicial. Así mismo, que conoce, acepta y se somete al documento base de la contratación y demás requerimientos de este proceso; que es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenta para efectos del procedimiento.
- 1.3 Copia certificada por Notario Público de poder que le autorice presentar y firmar oferta (en caso de que aplique).
- 1.4 Copia certificada por Notario Público de poder que le autorice suscribir contrato en caso de adjudicarse el proceso de compra, inscrito en el Registro Público competente (Si es persona jurídica).
- 1.5 Copia certificada por Notario Público de Escritura social y estatutos inscritos en el Registro Público competente (para personas jurídicas), incluyendo sus reformas.

NOTA: La Escritura de Acta de Constitución, por imperio de ley deberá emitir sus acciones nominativas, conforme las disposiciones establecidas en el Art. 21 y 46 de la Ley No. 977 Ley Contra el LA/FT/FP, con vigencia a partir de su publicación en fecha 20/07/2018.

Artículo 21 Acciones y certificados al portador

Para efectos de identificación de la estructura accionaria y de control de las sociedades anónimas, **se prohíbe la emisión de acciones y certificados de acciones al portador, así como la conversión de acciones nominativas a acciones al portador.** Los Notarios Públicos no deben autorizar escrituras públicas de sociedades anónimas con acciones y certificados de acciones al portador.

Artículo 46 Disposición transitoria.

Las sociedades mercantiles que, a la entrada en vigor de la presente Ley, tengan o emiten acciones y certificados de acciones al portador **deben convertir dichas acciones en nominativas en un término de doce (12) meses. De no cumplirse lo anterior, no podrá disponerse de ellas en actos o contratos.** Esta conversión debe ser inscrita en el Registro Público Mercantil correspondiente

- 1.6 Copia certificada por Notario Público de Certificación de Acta de Junta General de Accionistas que contenga elección de Junta Directiva Actual, con período vigente a la fecha.
- 1.7 Copia certificada por Notario Público de: Constancia de Responsable del IVA en caso de ser retenedor, Cédula RUC vigente y Matricula de la Alcaldía actual.
- 1.8 Copia certificada por Notario Público de: Solvencia Fiscal Electrónica emitida por la DGI y Solvencia Municipal, con período vigente a la fecha.
- 1.9 Copia certificada por Notario Público de Solvencia del INSS de septiembre u octubre 2023 o factura correspondiente al mes de septiembre u octubre 2023, adjuntando su respectivo comprobante de pago, donde conste que está al día con el pago de sus obligaciones.
- 1.10 Copia certificada por Notario Público de Certificación de inscripción como comerciante en el Registro Público Mercantil correspondiente.
- 1.11 Copia Certificada por Notario Público del Certificado de Declaración y/o Actualización, emitido por el Registro de Beneficiario Final de las Sociedades Mercantiles.
- 1.12 Copia Certificada por Notario Público del Registro de Proveedores del Estado, actualizada.
- 1.13 Copia Certificada por Notario Público de Documento de identidad del proveedor o de su representante legal.

Nota: Es responsabilidad del oferente examinar todas las instrucciones, términos y especificaciones del Documento Base. La sola presentación de la oferta se entenderá que el oferente tiene pleno conocimiento a las condiciones y especificaciones del Documento Base y a las disposiciones legales, prohibiciones y reglamentarias pertinentes.

2. DOCUMENTOS TÉCNICOS

- 2.1 Programa de ejecución física o cronograma de trabajo, donde plantee el tiempo propuesto para la ejecución de la obra.
- 2.2 Programa de ejecución financiera, donde se refleje los desembolsos de avance de la obra.
- 2.3 Adjuntar currículum de la persona natural o jurídica que demuestre la experiencia en la construcción de obras similares a las de las obras objeto de esta licitación al menos en los últimos 3 años.
- 2.4 Adjuntar currículum del maestro de obra, arquitecto o ingeniero que hará las funciones de residente del proyecto, con el fin de verificar la capacidad de este, para estar al frente de la obra.
- 2.5 Para calificar el oferente debe presentar al menos 3 cartas de referencia, donde conste la satisfacción del trabajo ejecutado.
- 2.6 Adjuntar documentación que demuestre tener experiencia en los últimos 5 años en obras de naturaleza y complejidad similares al ofertado al INISER (Actas de entrega y recepción de obras).
- 2.7 Licencia de operación vigente, de obras verticales u obras menores (copia certificada por notario público) extendida por el M.T.I.
- 2.8 Pruebas de que el contratista (oferente) tiene suficiente capital de trabajo para llevar a cabo el contrato si le fuese adjudicado. El contratista (oferente) deberá presentar al menos dos referencias comerciales y una bancaria.
- 2.9 Copia certificada por Notario Público de los estados financieros auditados y/o certificados por un contador público autorizado de los dos últimos años fiscales (2021-2022).
- 2.10 Copia certificada por Notario Público de las declaraciones del impuesto sobre la renta de los años 2021 y 2022 debidamente certificados por un Contador Público Autorizado.

SECCIÓN II- Instrucciones a los Licitantes

A. Introducción

- 1. Base legal.-** La base legal de este procedimiento está constituido por lo dispuesto en la Ley No. 733, "Ley General de Seguros, Reaseguros y Fianzas", Norma sobre la Contratación de Proveedores- CD-SIBOIF-421-1-MAY-16-2006, Norma de Prevención de lavado de dinero/ LD/FT y el Manual de Procedimientos de Compras y Contrataciones del INISER".
- 2. Fuente de fondos.** - Los fondos con que se financia la presente licitación son fondos propios del INISER.
- 3. Licitantes elegibles.** - La presente convocatoria está abierta a todos las personas jurídicas y naturales que cumplan los requisitos de capacidad para contratar, de acuerdo a lo siguiente:
 - Tener capacidad para obligarse y contratar conforme a la legislación vigente
 - No encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación.
 - No encontrarse en interdicción judicial
 - Tener experiencia y competencia técnica para implementar la adquisición u operación propuesta.
- 4. Prohibición para ser oferente.** No podrán ser oferentes ni suscribir contratos con el INISER:
 - Los funcionarios públicos y personas referidas en la Constitución Política.
 - Las máximas autoridades del INISER, ni los funcionarios con injerencia o poder de decisión en cualquier etapa de la contratación.
 - Las personas jurídicas en cuyo capital social participa alguno de los funcionarios mencionados en los incisos anteriores.
 - Los parientes hasta el cuarto grado por consanguinidad y segundo por afinidad de los funcionarios cubiertos por la prohibición.
 - Las personas que hayan intervenido como asesores, diseñadores o elaboración de las especificaciones, objeto del contrato.

B. Pliego de Bases y Condiciones

- 5. Aclaración al Pliego de Bases y Condiciones.-** Los oferentes podrán solicitar al INISER aclaraciones acerca del Pliego de Bases y Condiciones del 16 al 20 de noviembre del año 2023, por medio de carta o e-mail, dirigidos a oficina de Compras en el INISER Central, Km. 4 ½ carretera Sur, PBX. 2255-7575, ext. 3230, Atención: Yorlene Fariña Reyes, E-Mail jfarinas@iniser.com.ni . INISER responderá por escrito a toda solicitud de aclaración que reciba en el período antes señalado a más tardar el día 22 de noviembre del año 2023, antes de que expire el plazo para la presentación de ofertas y comunicará la aclaración, sin indicar el origen de la solicitud a todos los proveedores que hayan comprado el Pliego de Bases y Condiciones.
- 6. Modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones.-** El INISER podrá en cualquier momento antes de que expire el plazo para la presentación de ofertas y por cualquier causa, por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por un licitante, modificar el Pliego de Bases y Condiciones mediante una adición, la que será comunicada a todos los licitantes que hayan adquirido el Pliego de Bases y Condiciones, antes del vencimiento del plazo para recibir ofertas y será obligatoria para ellos. Cuando se introduzca una alteración importante considerada como sustancial en la concepción original del objeto, el plazo para recibir ofertas podrá ser ampliado razonablemente para que los oferentes puedan reformular y presentar su oferta. El INISER no se responsabiliza por la integridad de este PBC y sus enmiendas, de no haber sido obtenido directamente del INISER.
- 7. Aceptación.** Es responsabilidad del oferente examinar todas las instrucciones, modelos, términos y especificaciones del Pliego de Base y Condiciones. La sola presentación de la oferta se entenderá que el oferente tiene pleno conocimiento y acepta las condiciones y especificaciones del Pliego de Base y a las disposiciones legales, prohibiciones y reglamentarias pertinentes.

C. Instrucciones para preparar y presentar las Ofertas

- 8. Costo de la oferta-** Son por cuenta del licitante e incluye todos los gastos relacionados, independientemente del resultado del proceso de la licitación.
- 9. Idioma de la oferta.-** La oferta y toda la correspondencia y documentos relativos a ella deberá redactarse en idioma español.
- 10. Precios de la oferta.-** El licitante, en el formulario No. 2 proporcionado denominado "Detalle de la Oferta Total", deberá detallar el costo total de la obra. La oferta deberá incluir todos los impuestos y gastos conexos propios de la obra. Los precios cotizados por el licitante permanecerán fijos durante la ejecución del contrato y no estarán sujetos a variaciones.
- 11. Moneda de la oferta.-** La oferta deberá ser presentada en moneda córdoba.

12. Garantía de Mantenimiento de Oferta. El licitante debe incluir como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de Oferta por el monto equivalente al 1 % del monto de su oferta presentada. Esta garantía debe tener una vigencia nunca menor a sesenta (60) días calendarios posteriores a la fecha fijada para la apertura de las ofertas. Esta garantía debe ser denominada en la moneda de la oferta y deberá ser emitida por una Institución supervisada por la SIBOIF, distinta al INISER.

13. La Garantía de Mantenimiento de Oferta será ejecutada:

- a) Si el licitante retira o modifica su oferta durante el período de validez de esta.
- b) Si el licitante después de haber sido notificado de la aceptación de su oferta durante el período de validez de esta no firma o rehúsa firmar el contrato en el plazo establecido.
- c) Si el licitante no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

14. Vigencia de la oferta. La oferta debe ser válida por el plazo de 60 días calendarios a partir de la fecha de apertura de las ofertas. Toda oferta con un período de validez menor que el requerido será rechazada por el INISER por no cumplir con los requisitos esenciales del Pliego de Bases y Condiciones de la licitación. En casos especiales el INISER podrá solicitar a los proveedores una prórroga de vigencia de esta.

15. Formato y firma de la oferta. El licitante preparará su oferta en original y dos copias, marcando claramente cada ejemplar como “**original**” y “**copia**”, respectivamente. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias. El original y la copia de la oferta serán escritos con tinta indeleble y firmados por el licitante o por la persona autorizada para contraer en su nombre las obligaciones del contrato. Todas las páginas de la oferta deberán ser foliadas y llevarán las iniciales de la persona que firme la oferta. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas a otras serán válidos solamente si llevan las iniciales de la persona que haya firmado la oferta. Las ofertas deberán presentarse en sobres cerrados.

16. Plazo y lugar para la presentación de ofertas. Las ofertas deberán ser recibidas por el INISER, a más tardar a las 10:00 am del día 30 de noviembre del año dos mil veintitrés, en el Centro de Capacitación del INISER, Camino de Oriente, Km 6 Carretera a Masaya. El INISER podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las ofertas mediante una modificación del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones de INISER y los licitantes anteriormente sujetos al plazo original quedarán sujetos al nuevo plazo.

D. Apertura de las ofertas

- 17. Apertura de las ofertas por el INISER.** El INISER abrirá todas las ofertas en forma pública y en presencia de los representantes de los oferentes que deseen asistir, a la hora, fecha y lugar especificados en el numeral anterior. Se anunciarán los nombres de los oferentes, las modificaciones o retiros de ofertas, los precios, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de Oferta y cualquier otro detalle que el INISER considere apropiado anunciar. De la recepción y apertura se levantará un acta en la que se hará constar las observaciones de los presentes, la que será firmada por los miembros e invitados del comité de evaluación y los oferentes presentes. El INISER no recibirá ofertas presentadas fuera del plazo establecido.
- 18. Comunicación con el INISER.** Ningún oferente se comunicará con el INISER sobre ningún aspecto de su oferta a partir del momento de la apertura de las ofertas hasta la adjudicación del contrato. Cualquier intento del oferente de influir al INISER en la evaluación y comparación de las ofertas o en la decisión de adjudicación del contrato podrá resultar en rechazo de la oferta del licitante.
- 19. Examen de las ofertas.** El comité de evaluación examinará las ofertas para determinar si están completas, si contienen errores de cálculo, si se han presentado las garantías requeridas, si los documentos han sido debidamente firmados y si, en general, las ofertas están en orden. El comité de evaluación podrá dispensar en una oferta diferencias menores, ya sea de forma o respecto del Pliego de Bases y Condiciones y pequeñas inconsistencias, a condición de que éstas no constituyan diferencias significativas y que esto no perjudique ni afecte la clasificación relativa de ningún oferente.
- 20. Aclaración de las ofertas.** Durante la evaluación de las ofertas el comité de evaluación podrá solicitar a las oferentes aclaraciones respecto a sus ofertas. Esta solicitud y su respuesta se harán por escrito y no podrán alterar la oferta, el precio de esta, ni violar el principio de igualdad entre los oferentes, o sea, no se permitirá ninguna modificación de los elementos sustanciales de la oferta.
- 21. Descalificación de ofertas.** Tendrá lugar cuando:
- El oferente no cumpla con los requisitos de idoneidad legal, técnica y financiera, establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.
 - Incumplan el régimen de prohibiciones, establecido en el presente PBC y Manual de procedimientos de compras y contrataciones del INISER
 - Presenten un precio inaceptable (excesivo o ruinoso)
 - El oferente faltare a la verdad en los documentos presentados o en los hechos declarados dentro del procedimiento de contratación, o se presenten evidentes inconsistencias entre los documentos entregados.
 - Incurran en prácticas de comercio desleal u ofertas colusorias
- 22. Rechazo de ofertas.** Esta tendrá lugar cuando los oferentes:
- No cumplan con los requisitos esenciales del PBC.
 - Tengan litigios con el INISER.

- c) Contengan más de una oferta, sin estar autorizado en el PBC.
- d) No presentare las garantías requeridas.
- e) Exceda la disponibilidad presupuestaria y que el INISER no tenga medios para la financiación complementaria oportuna.
- f) No presentare las aclaraciones a su oferta en el plazo y condiciones indicadas por el comité correspondiente.

23. Declaración de Proceso Desierto: INISER mediante Acta motivada, deberá declarar desierto el proceso cuando:

- a. No se presentare oferta alguna.
- b. Se rechazaren todas las ofertas, fundamentando en tal supuesto, las razones técnicas y económicas basadas en el incumplimiento del pliego de bases y condiciones o Términos de Referencia.
- c. En el proceso de evaluación se comprueban errores sustanciales respecto a las especificaciones contempladas en el pliego de bases y condiciones o Términos de Referencia.
- d. La máxima autoridad no esté de acuerdo con el dictamen del Comité de Evaluación, fundamentando su desacuerdo.

E. Adjudicación del contrato

24. Criterios para la adjudicación. El INISER adjudicará el contrato al licitante cuya oferta se ajuste sustancialmente y cumpla con los términos y condiciones estipulados en el Pliego de Bases y Condiciones y haya sido evaluada como la más favorable por el comité de evaluación.

25. Ofertas. Los precios cotizados deberán corresponder al 100% de los alcances y al 100% de las cantidades solicitadas.

26. Derecho del INISER de aceptar o rechazar cualquiera o todas las ofertas. El INISER se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier oferta, así como el derecho de suspender o cancelar el proceso licitatorio y rechazar todas las ofertas en cualquier momento y con anterioridad a la adjudicación del contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los oferentes afectados por esta decisión.

27. Recomendación de adjudicación. Antes de que venza el plazo de validez de las ofertas, el comité de evaluación enviará un informe que contenga los alcances de evaluación y las recomendaciones de adjudicación a la autoridad máxima del INISER.

28. Adjudicación y notificación. La licitación se adjudicará mediante resolución de la autoridad máxima del INISER, dentro de los siguientes tres (3) días posteriores a la recepción de la recomendación de adjudicación. Una vez adjudicada la licitación se procederá a notificar a todos los oferentes.

29. Firma del contrato. Una vez consentido o administrativamente firme la adjudicación, los plazos para suscribir el contrato son los siguientes:

- Dentro de los seis (06) días hábiles siguientes al consentimiento de la adjudicación, el contratante deberá citar al proveedor ganador, para que dentro del plazo de tres días hábiles suscriba el contrato con toda la documentación requerida.
- Cuando el INISER no cumpla con citar al adjudicado o no suscriba el contrato dentro del plazo establecido, el Proveedor podrá requerir su suscripción, dándole un plazo no mayor a tres (03) días hábiles.
- Cuando el proveedor ganador no se presente dentro del plazo otorgado sin que medie justa causa perderá automáticamente el derecho adquirido, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable.

30. Garantía de Cumplimiento. Dentro del plazo de siete (7) días calendario siguientes a la firmeza del acto de adjudicación, el adjudicatario deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto del 10% del valor total del contrato. La garantía deberá ser emitida por una Institución Financiera distinta al INISER, que esté debidamente autorizada por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras. La vigencia de esta garantía deberá ser por el plazo de (4) meses calendario, en esta se debe establecer que el plazo de la misma se ampliará a tres (3) meses adicionales mediante simple requerimiento del INISER. La devolución de esta garantía se efectuará cuando se hayan realizado en un cien por ciento los alcances de la obra. Si dentro del plazo concedido para la presentación de esta garantía, el licitante adjudicado no la presentare, el contrato podrá readjudicarse al oferente cuya oferta sea la segunda mejor posicionada, *de conformidad con la letra H, numeral 15 del Manual de Procedimientos de Compras y Contrataciones del INISER.*

31. Pago de anticipo y garantía. Si se establece un adelanto como forma de pago, de acuerdo con lo estipulado en el contrato. El contratista constituirá y presentará ante el INISER una Garantía de Adelanto o Anticipo por el monto de un cien por ciento (100%) del mismo, respaldando dicho anticipo.

32. Derechos del INISER. El INISER podrá rehusarse a recibir cualquier bien o servicio que no cumpla con los términos, calidad, condiciones y especificaciones técnicas solicitadas. Cualquier incumplimiento en el servicio por parte del oferente, le da derecho al INISER de rescindir, resolver o dar por terminado unilateralmente sus relaciones contractuales, sin perjuicio de la ejecución de las garantías y cláusulas penales establecidas en el contrato.

33. Penalizaciones. El Instituto Nicaragüense de Seguros y Reaseguros (INISER), podrá penalizar al proveedor a través de multas por cada día de retraso, en el cumplimiento de la obligación.

34. Negociación de Precios: En caso de ser necesario y en el mejor interés del INISER, se podrá negociar los precios de la oferta durante el período de evaluación y antes del dictamen de recomendación, con los oferentes que hayan cumplido en un 100% las especificaciones técnicas y documentos de elegibilidad.

El Departamento de Compras enviará comunicación a los oferentes que cumplieron con las especificaciones técnicas y documentos de elegibilidad, para que presenten, si lo tienen a bien, su nueva propuesta económica en el plazo de 02 días hábiles.

Si los oferentes no presentan en el plazo estipulado una mejora a su oferta económica, se entenderá que mantienen el precio original.

Si con las nuevas propuestas resultara un empate entre dos o más oferentes tendrá prioridad quien haya ofrecido el menor precio en su propuesta original.

F. Otras condiciones

32. Forma y requisitos para el pago de la obra. El pago de los alcances de la obra se efectuará conforme el siguiente desglose:

- a) Anticipo (según requerimiento del oferente) de un porcentaje del monto total del contrato, el que será entregado una vez que el oferente presente la Garantía de Anticipo, dicho pago será desembolsado a más tardar siete días calendario, contados a partir de la fecha de entrega de la garantía de anticipo.
- b) Pagos parciales por un valor equivalente a la obra realizada, contra la presentación de informe de avalúo de avance de la obra aprobados por el funcionario designado por el INISER. Los avalúos abarcarán un período no menor de quince días calendarios. Estos pagos se harán dentro de los quince días calendarios posteriores a la entrega del avalúo al contratista, previo visto bueno por parte del funcionario designado por el INISER.
- c) El pago final se hará contra la presentación del acta de recepción definitiva de la obra, planos as built (en caso de que aplique) y de la entrega de la Garantía de Vicios Ocultos y Redhibitorios.

33.Recepción sustancial y definitiva de la obra ejecutada. Se efectuará recepción sustancial y definitiva de la obra mediante acta, una vez aceptada la misma por el INISER.

34.Garantía de Vicios Ocultos. El INISER solicitará una Garantía de Vicios Ocultos, con el fin de protegerse de defectos ocultos de las obras ejecutadas por el contratista. Esta garantía deberá ser presentada por el contratista al momento del pago final y debe ser por un monto del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. El período de validez de la Garantía de Vicios Ocultos será de 12 meses contados a partir de la recepción definitiva de la obra objeto de la contratación.

35.Plazo para la ejecución de la obra. Una vez firmado el contrato los trabajos de construcción deberán ser iniciados por el contratista en la fecha de entrega del sitio. El plazo de ejecución de la obra deberá ser indicado en la oferta.

36.Obras provisionales de protección. El oferente deberá considerar en su oferta, obras provisionales para proteger tanto a su personal como a terceros de posibles accidentes y/o daños a propiedades durante la ejecución del proyecto.

37. Determinación de daños y perjuicios antes del contrato. Si la empresa licitadora a quien se adjudique el contrato no cumpliera con cualquiera de las obligaciones consignadas en las presentes instrucciones o simplemente retardara su cumplimiento, quedará sujeta a una pena igual al monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta, como liquidación de los daños y perjuicios derivados de su incumplimiento, pena que se hará efectiva por el INISER, sin necesidad de ninguna declaración judicial.

38. Elaboración de presupuesto. Para la elaboración del presupuesto, el contratista deberá de tomar en cuenta que conoce el sitio y ha verificado los criterios y requerimientos del proyecto y construcción de la obra, los materiales y equipos, los números de catálogo, etc. investigando las condiciones físicas, climatológicas, de materiales, equipos y de mano de obra, que pudieran afectar la ejecución del trabajo e influir en el presupuesto presentado, asimismo que ha revisado y coordinado cada plano con los requerimientos del trabajo y ha calculado el monto de cada una de las partidas de su presupuesto, en resumen que hace suyo el proyecto incluyendo todo lo necesario para que quede de acuerdo a lo planeado y haciéndose responsable de llevarlo a feliz término.

39. Competencia técnica y económica del contratista. El contratista debe contar con la competencia técnica y capacidad económica que le permitirá llevar a cabo el desarrollo de la obra de la mejor manera técnica posible y en la forma más rápida y económica para los intereses del INISER. En este sentido, debe de tomar en cuenta que se deberá de administrar, construir y supervisar eficientemente y proporcionar en todo momento mano de obra adecuada y calificada para realizar la obra, así como los materiales, herramienta, equipo, transportes, andamiaje o cualquier otra facilidad necesaria para la ejecución de primera calidad de los trabajos. El contratista debe estar claro que responderá por cualquier omisión o negligencia. Asimismo, tendrá la obligación de garantizar al INISER lo mejor de su habilidad y buen juicio, el uso de los mejores principios de Ingeniería, de Seguridad e Higiene Ocupacional y de prácticas correctas con respecto al alcance del trabajo.

40. Seguro de Responsabilidad Civil. El contratista deberá considerar en los costos de esta oferta, una póliza de responsabilidad civil para responder por daños contra la propiedad del INISER y por accidentes de trabajo con daños a terceros con una suma asegurada de al menos un 20% (veinte por ciento) del monto del contrato por el plazo de ejecución del contrato, esta póliza deberá ser emitida por una Institución Financiera distinta al INISER, que esté debidamente autorizada por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras y deberá hacer referencia a este proceso de licitación, la que deberá presentarse a la firma del contrato.

41. Calidad de los materiales y equipos y suministros. El contratista deberá de considerar en su oferta que los materiales y accesorios deberán ser nuevos y de la calidad indicada en las especificaciones técnicas y demás documentos.

Será responsabilidad del contratista la vigilancia de la obra, materiales, etc, hasta el momento de la entrega de la obra.

42. Dirección y supervisión de obra. El contratista deberá de tomar en cuenta en su oferta, un residente competente y los ayudantes necesarios.

El INISER designará a un supervisor de la obra que será el canal de comunicación entre el INISER (Gerencia Administrativa) y el contratista.

43. Aclaratoria. El INISER obtendrá y pagará por los permisos institucionales, licencias e inspecciones que la naturaleza del trabajo encomendado requerida por ley y se acostumbre en la industria de la construcción.

SECCIÓN III. Datos de la Licitación

La ejecución de la obra consistirá en la “ Reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente ”.	
El lugar de destino y entrega de la obra	Condominio Multicentro Comercial El Camino de Oriente, KM 6 carretera hacia Masaya.
El precio del servicio a ejecutar deberá ser cotizado en:	<ul style="list-style-type: none"> • Moneda córdobas y los precios cotizados por el oferente no serán ajustables. • Los precios cotizados deberán corresponder al 100 % de los Ítems.
Visita al sitio	Participar obligatoriamente en la visita al sitio de la obra, que se efectuará el día 16 de noviembre del año 2023 a las 10:30 a.m. , el lugar de la reunión será en la Gerencia de Ventas del INISER, ubicada en el Condominio Multicentro Comercial El Camino de Oriente, KM 6 carretera hacia Masaya.
Tiempo máximo de la ejecución de la obra	3 meses calendarios, contados a partir de la fecha de entrega del sitio de la obra.
El plazo de validez de la oferta	Sesenta (60) días calendarios
Número de documentos de oferta	Un original y una copia en físico. Incluir una copia electrónica de la oferta técnica-económica, en programa Excel.
Tipo y tamaño de letra	Arial 12
Fecha de presentación de la oferta:	30 de noviembre del 2023.
La forma de pago	Definir en su oferta la forma de pago.
Garantía de Cumplimiento de Contrato	<p>El proveedor se obliga a presentar una Garantía de Cumplimiento, correspondiente al 10% del monto total ofertado, incluidos todos los impuestos, por el tiempo de vigencia del contrato. La Vigencia de esta Garantía deberá ser por el plazo de (4) meses calendario, en esta se debe establecer que el plazo de esta se ampliará a tres (3) meses adicionales mediante simple requerimiento del INISER.</p> <p>Si la persona proveedora adjudicada, no cumple con la presentación de la Garantía/Fianza de Cumplimiento mencionada anteriormente, o no firma contrato, constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva conforme a derecho, el INISER podrá re adjudicar el contrato a la segunda oferta mejor posicionada, siempre y cuando se ajuste a los Términos de Referencia.</p>
Garantía de Anticipo	En el caso que requiera anticipo, este no podrá exceder el 40% del valor total del contrato, el

	contratista deberá presentar una garantía del 100% del valor del adelanto.
Garantía de Vicios ocultos	<p>El contratista se obliga a presentar una garantía de vicios ocultos, correspondiente al 5% del valor total del contrato.</p> <p>El plazo de esta garantía será de doce meses (12) a partir de su presentación, y obliga al contratista a realizar las reparaciones correspondientes para colocar la obra al estado deseado o contratado, sin menoscabo de parte del INISER del derecho de entablar acción de indemnización por daños y perjuicios ocasionados por los que debe responder el contratista.</p>

Sección IV. Criterios de Evaluación y Calificación

METODO DE VALORACION DE LAS OFERTAS

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MAXIMO	FORMA DE EVALUACION
------------------------	----------------	---------------------

OFERTA TECNICA = 50 PUNTOS

Tiempo de ejecución de la obra	5 puntos	<p>Este factor se evaluará dependiendo del cronograma y el tiempo de entrega propuesto, el contratista que ofrezca el menor tiempo se le asignará el máximo puntaje, al resto se valorará de forma proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> <p>$\text{Puntaje (n)} = \text{Puntaje máximo} \times (\text{Oferta Base} / \text{Oferta n})$</p> <p>Deberá llenar para tal fin el formulario 5 adjunto.</p>
--------------------------------	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Experiencia en trabajos similares	20 puntos	Se valorará la experiencia del contratista en trabajos similares (obras verticales, construcción de oficinas, edificios), el contratista deberá adjuntar cartas y actas de recepción donde conste la ejecución de otros trabajos similares al solicitado por el INISER. Deberá llenar para tal fin el formulario 8 adjunto.
Personal clave-Formación profesional y técnico	15 puntos	Se evaluará la formación profesional, técnica y experiencia del personal clave propuesto para el proyecto, deberán adjuntar los curriculums y fotocopia de títulos, cursos, capacitaciones, de cada uno de ellos. Deberán llenar para tal fin los formularios 9 y 10 adjuntos.
Referencias comerciales y bancarias	10 puntos	Este punto se evaluará con la presentación de las referencias comerciales y bancarias por los contratistas. Deberá llenar para tal fin el formulario 11 adjunto.

OFERTA ECONOMICA= 50 PUNTOS

Precio de la oferta	50 puntos	El contratista que ofrezca el menor precio se le asignará el máximo puntaje, al resto se valorará de forma proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula: Puntaje (n) = puntaje máximo x (oferta base / oferta n) Si en la revisión de los precios se encuentra diferencias que incrementen o disminuyan el monto de la oferta presentada en el acto de apertura, se considerará como precio base para la ponderación, el precio corregido que resulte de la suma de este incremento, o resta de esta disminución.
TOTAL PUNTAJE 100 puntos		

SECCIÓN V. Generalidades y Alcances

1) Requerimientos

El contratista deberá:

a. Realizar visita al sitio

El contratista debe realizar visita al sitio para verificar las características y condiciones del lugar, así como la infraestructura existente, el día 16 de noviembre del presente año a las 10:30 am. **Esta visita es obligatoria, en caso de no realizarla, el INISER no aceptará la oferta.**

b. Identificar las necesidades en materia de equipamiento, infraestructura y estadía.

De acuerdo con el punto anterior, el contratista deberá determinar el equipamiento de servicio necesario para cumplir con los alcances de la obra.

c. Construcción de la obra.

El contratista deberá ejecutar la totalidad de los trabajos establecidos en los alcances y en los planos suministrados por el INISER en CD a los oferentes que realicen la visita al sitio.

2) Ubicación

Sucursal del INISER, en el Condominio Multicentro Comercial El Camino de Oriente, KM 6 Carretera Masaya.

3) Metodología de la ejecución de la obra y Especificaciones Técnicas

3.1. Metodología de la ejecución de la obra.

Condiciones generales:

Toda mención hecha en este PBC obliga al contratista a ejecutar las siguientes actividades: suministrar los materiales y equipos necesarios, cumplir con el programa de ejecución de la obra, suministrar los materiales con la calidad y cualidades requeridas y garantizar la mano de obra especializada en las diferentes etapas de la obra.

• Preliminares

Trabajo requerido:

- a) Movilización y desmovilización de equipos.
- b) Cerramiento perimetral.
- c) Desinstalación de cielo falso.
- d) Desinstalación de equipos de aire acondicionado.
- e) Desinstalación de cableado y sistema eléctrico existente.
- f) Desinstalación de Puertas de madera internas.
- g) Desinstalación de Muebles de madera fijos.

- h) Desinstalación de Ventanas de madera y vidrio.
- i) Desinstalación de mueble de Caja completo.
- j) Desinstalación de equipos sanitarios.
- k) Desinstalación de Ventanas perimetrales con marcos de madera y particiones de vidrio.

- **Demoliciones y desinstalación de particiones**

Trabajo requerido:

- a) Desinstalación de paredes de gypsum doble forro.
- b) Demolición de paredes de mampostería.
- c) Demolición de piso de cerámica existente.
- d) Desinstalación de particiones de sanitarios existentes.

- **Obra gris**

Trabajo requerido:

Construcción de Pedestales PD-1 Y Z-1

- a) Excavaciones para pedestales.
- b) Suministro, armado y colocado de acero.
- c) Suministro e instalación de formaleta.
- d) Suministro, preparación y colocación de concreto.
- e) Desencofre.
- f) Relleno y compactación con material de sitio.
- g) Suministro y aplicación de repello.
- h) Suministro e instalación de Platinas.

Construcción de Pedestales PD-2 / 3 Y Z-2 / 3

- a) Excavaciones para pedestales.
- b) Suministro, armado y colocado de acero.
- c) Suministro e instalación de formaleta.
- d) Suministro, preparación y colocación de concreto.
- e) Desencofre.
- f) Relleno y compactación.
- g) Suministro y aplicación de repello tradicional.
- h) Suministro e instalación de Platinas.

Construcción de paredes de mampostería confinada

- a) Excavaciones.
- b) Suministro, armado y colocado de acero.
- c) Suministro e instalación de formaleta.
- d) Suministro, preparación y colocación de concreto.
- e) Desencofre.
- f) Relleno y compactación.
- g) Suministro, armado y colocado de acero de refuerzo.
- h) Suministro, preparación y colocación de concreto.
- i) Desencofre.
- j) Suministro y construcción de paredes de mampostería con bloque.
- k) Suministro y aplicación de repello tradicional.
- l) Suministro, armado y colocado de acero.
- m) Suministro e instalación de formaleta.
- n) Suministro, preparación y colocación de concreto.
- o) Desencofre.
- p) Suministro y aplicación de repello tradicional.

- **Cielo falso de gypsum**

Trabajo requerido:

- a) Suministro e instalación de cielo falso.
- b) Construcción de compuertas de registros.
- c) Suministro e instalación de cielo falso de gypsum regular con diseño.
- d) Suministro e instalación de paredes de gypsum regular una cara.
- e) Suministro e instalación de forro de gypsum regular una cara en columnas.
- f) Suministro y aplicación de pintura.

- **Paredes de gypsum y durock**

Trabajo requerido:

- a) Suministro y construcción de paredes de Gypsum en primero y segundo nivel.
- b) Suministro y construcción de paredes de Gypsum en fascias de estructuras.
- c) Suministro y construcción de bordillo.
- d) Suministro y aplicación de en paredes de gypsum.
- e) Suministro y aplicación de pintura en paredes, fascias y columnas de gypsum.

- **Obras metálicas y resanes.**

Trabajo requerido:

- a) Suministro e instalación de Estructuras para soportes de AA.
- b) Resane en jambas de paredes.

- **Pisos y enchapes**

Trabajo requerido:

- a) Nivelación de piso.
- b) Nivelación de piso sobre losa de entrepiso.
- c) Suministro e instalación de piso porcelanato gris 60x60.
- d) Suministro e instalación de Azulejo.

- **Segundo nivel (estructuras de concreto)**

Estructura de entrepisos y segundo nivel.

Trabajo requerido:

- a) Suministro e instalación de cajas metálicas.
- b) Suministro e instalación de estructura metálica para soportes de losa de entrepiso.
- c) Suministro e instalación de lámina para de losa de entrepiso.
- d) Suministro e instalación de acero para refuerzo de losa de entrepiso.
- e) Suministro e instalación de formaleta para perímetro de la losa de entrepisos.
- f) Suministro y colocación de concreto en losa de entrepisos.
- g) Suministro e instalación de platinas de anclaje en losa de entrepiso.
- h) Suministro, armado e instalación de estructura metálica para paredes de segundo nivel.
- i) Reestructuración de viga metálica existente.

- **Estructura para particiones primer piso**

Estructura para particiones de vidrio nivel 1.

Trabajo requerido:

- a) Suministro, armado e instalación de estructura metálica para particiones con vidrio del área de pagos.

b) Suministro, armado e instalación de estructura metálica para particiones con vidrio del área (Reclamos).

- **Particiones de vidrio y puertas corredizas**

Trabajo requerido:

- a) Suministro e instalación de particiones de vidrio templado en primero y segundo nivel.
- b) Suministro e Instalación de paneles de vidrio templado sobre mesa de caja.
- c) Suministro e instalación de puertas corredizas.

- **Puertas y ventanas**

Trabajo requerido:

- a) Suministro e instalación de puertas de aluminio y vidrio.
- b) Suministro e instalación de puerta de fibran prefabricada para interiores.
- c) Suministro e instalación de puerta prefabricada forro metálico para exteriores en baños.

- **Obras hidrosanitarias / equipos sanitarios**

Trabajo requerido:

- a) Excavación para instalaciones de tubería PVC.
- b) Relleno y compactación.
- c) Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2".
- d) Suministro e instalación de tubería PVC de 2" y 4".
- e) Suministro y colocación de concreto en cascote sobre cortes de excavaciones.
- f) Suministro e instalación de equipos sanitarios (inodoros).
- g) Suministro e instalación de coladeras de piso.
- h) Suministro e instalación de equipos sanitarios (lavamanos).
- i) Suministro e instalación de mueble para lavamanos.
- j) Suministro e instalación de Pantry.

- **Escalera**

Escalera para segundo nivel.

Trabajo requerido:

- a) Suministro, armado e instalado de estructura metálica principal de escalera.
- b) Suministro, armado e instalación de platinas para soporte principal de peldaños de escalera.
- c) Suministro e instalación de peldaños de madera de laurel.
- d) Suministro, armado e instalación de pasamanos metálico.

- **Mueblería nueva**

Trabajo requerido:

- a) Suministro, fabricación e instalación de Mueble para el área de caja.
- b) Suministro, fabricación e instalación de gavetero para el área de caja.
- c) Suministro, fabricación e instalación de mueble para protección de paneles eléctricos.
- d) Suministro, fabricación e instalación de mueble para lavamanos de sanitarios en el primer nivel.
- e) Suministro e instalación de Espejos para sanitarios.
- f) Suministro e instalación de mueble para pantry.

- **Sistema eléctrico**

Trabajo requerido:**Preliminares**

Suministro e Instalación de acometida eléctrica provisional.

Excavación para canalización eléctrica soterrada.

Suministro e instalación de canalización eléctrica con tubería Conduit PVC ½" y ¾".

Canalización voz y datos

Suministro e instalación de canalización de cable de datos.

Cableado

Suministro e instalación de cable THHN #12.

Suministro e instalación de cable THHN #10.

Suministro e instalación de cable TSJ 3 X #12.

Accesorios eléctricos de iluminación y tomacorrientes

Suministro e instalación de apagador sencillo polarizado.

Suministro e instalación de apagador doble polarizado.

Suministro e instalación de apagador conmutado polarizado.

Suministro e instalación de apagador conmutado doble polarizado.

Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado.

Suministro e instalación de tomacorriente doble TR GFCI.

Suministro e instalación de toma doble TR para piso NEMA.

Suministro e instalación de luminaria para empotrar en cielo.

Suministro e instalación de luminaria para empotrar tipo spot.

Suministro e instalación de luminaria para empotrar.

Paneles eléctricos

Suministro e instalación de panel eléctrico 42 espacios trifásico, barras de 225 amp.

Suministro e instalación de panel eléctrico 42 espacios trifásico, barras de 125 amp.

Suministro e instalación de Breakers.

Suministro e instalación de supresor de pico.

Climatización

Reinstalación de 02 aire acondicionados de pared de 12,000 y 24,000 btu.

Suministro e instalación de interruptor de seguridad 2p.

Suministro e instalación de interruptor de seguridad 3p.

3.2. Especificaciones técnicas**“Reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente”.****1. Información general y alcances de la obra.**

El reacondicionamiento de oficinas de la Gerencia de Ventas del INISER, de la sucursal Camino de Oriente en Managua, se regirá por las especificaciones generales indicadas en los alcances y planos de esta obra, además se utilizará como norma constructiva, el Reglamento Nacional de la Construcción RNC-07 (Nicaragua), Norma mínima de diseño y construcción de concreto estructural CR-001 establecidas en estas especificaciones y sobre los procedimientos concernientes a la producción, transporte, almacenamiento e Instalación de los diferentes materiales a utilizarse en la obra.

La obra se localiza en el Km. 6 de la carretera a Masaya, en el Condominio Multicentro Comercial el Camino de Oriente, del paso a desnivel de carretera a Masaya, 200m al sur,

en el Distrito I de la ciudad de Managua. Considera la remodelación de toda la infraestructura interna, y aspectos arquitectónicos de las fachadas como las ventanas perimetrales y puertas, con todos sus componentes, además incluye el sistema de sanitario, sistema eléctrico, mobiliario interno, etc.

Para la ejecución de la obra aquí descrita se incluirá todos los costos, suministro y transporte de materiales, mano de obra especializada y no especializada, transporte general, equipos menor tonelaje para el desalojo de escombros, equipos secundarios de apoyo, herramientas, construcción total de obras, cuadrilla según las especialidades, pruebas de los sistemas instalados y de control de calidad, instalaciones provisionales, etc.

Estas especificaciones técnicas, los planos arquitectónicos, planos constructivos y las actividades constructivas con sus cantidades definidas en los alcances de la obra son complementarios entre sí; por lo tanto, es responsabilidad de los oferentes, estudiarlos y analizarlos a profundidad. Se debe garantizar además de todo lo que corresponde a mano de obra, equipos, materiales, los subcontratos, productos o procesos intermedios, y de los métodos adecuados y necesarios para la correcta ejecución de la obra, estén estos explícitamente indicados o no en estas especificaciones, en los planos o en los alcances, y para su entrega y recepción final en correcto funcionamiento en los casos de los sistemas instalados y todas las obras con la calidad exigida.

Cada actividad constructiva debe contener todos los gastos incluyendo la protección contra los riesgos de todo tipo, necesarios para concluir las obras y para su correcto funcionamiento en todos los aspectos, así como su protección y cuidado hasta su recepción satisfactoria por parte de la supervisión delegada por el INISER.

Por medio del supervisor y con ayuda del diseñador, se entregarán y aclararán los aspectos generales del proyecto, a partir de entonces, será responsabilidad del Contratista, contar con al menos un especialista en diseño, con la experiencia y los equipos adecuados, que permita realizar las mediciones y verificar las alineaciones y niveles durante la remodelación de todas las obras diseñadas.

El contratista deberá contar con su programa de ejecución, el que se actualizará al iniciar la ejecución del proyecto. Además, deberá considerar entre sus responsabilidades las investigaciones de las estructuras existentes bajo tierra en el sitio del proyecto, por ello incluirá en su plan de trabajo la realización de sondeos para ubicar dichas estructuras y determinar el cuidado de las mismas, evitando afectaciones durante la construcción de las obras de agua potable, aguas negras y eléctricas.

1.1. Oferta

En los costos de todas las actividades descritas en el formato de alcances y las que implícitamente sean necesarias para ejecutar y concluir la obra, se debe considerar todo, conforme diseño, para ejecutar la obra dejándolo todo en correcto funcionamiento.

En los costos se incluirá el control de calidad para cada sistema constructivo, considerando todas las pruebas según el tipo de actividad a ejecutar, incluyendo todas las certificaciones de calidad extendidas por los proveedores de materiales.

Los precios deberán cubrir todos los costos directos, administración; mano de obra, materiales locales y de importación, equipos, transporte, pruebas de calidad, alquileres,

almacenamiento, protección de los materiales y de las obras, seguros, impuestos, etc., sin que lo aquí indicado constituya una lista exhaustiva de los costos que deben estar integrados a los precios.

1.2. Condiciones generales a las especificaciones técnicas

Las presentes especificaciones cubren los aspectos más relevantes sobre los requerimientos que deben cumplir los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procedimientos constructivos en general, para su incorporación en la obra objeto de ejecución. También se incluyen estipulaciones y restricciones de carácter técnico organizativo y administrativo, a fin de que sirva para realizar un trabajo coordinado, eficiente y completo para la recepción satisfactoria, evitando perjuicios, daños y molestias innecesarias, de carácter ambiental, público o privado.

Antes de calcular los costos se deberá leer cuidadosamente todas las Secciones que integran las Especificaciones Técnicas y se cotejarán los planos y detalles constructivos correspondientes.

En caso de encontrar discrepancia entre las Especificaciones Técnicas, los Planos Constructivos y las cantidades de obras, se deberá aclarar las dudas durante el periodo establecido en este PBC. Si durante la ejecución se encontrara inconsistencia entre dichos documentos, la supervisión indicara cuál de los detalles o especificación constructiva prevalecerá, mismo que asegure la calidad y el funcionamiento correcto de las obras de manera integral. El contratista debe estar totalmente familiarizado con las condiciones del sitio, grado de dificultad y restricciones propias del lugar donde se desarrollarán las obras. Además, deberá seleccionar adecuadamente los equipos y la mano de obra a emplear, que estará calificada para realizar las obras.

Todos los materiales de construcción a incorporarse en el proyecto deberán ser nuevos, con hechura y calidad de primera clase, cumplirá con las normas y especificaciones establecidas. No se aceptarán cambios de marcas, calidades o características de los materiales y equipos sin la aprobación del supervisor delegado por el INISER.

El contratista asume plena responsabilidad por los equipos y materiales incorporados en la obra. Deberá tomar toda precaución en el transporte, descarga y almacenamiento de los materiales, a fin de prevenir daños a éstos. Durante la ejecución de la obra, las cantidades de obras pueden tener variaciones de acuerdo con las condiciones reales de sitio, las que pueden ser de aumento o disminución; por lo tanto, se deberá tener en cuenta para programar adecuadamente la compra de materiales.

El supervisor de obras es la autoridad delegada por el INISER en el campo para velar por el estricto cumplimiento de estas especificaciones técnicas y las estipulaciones y restricciones que ellas incluyen, en general para velar por la calidad en la construcción de la obra, en coordinación con el contratista.

1.3. Modificaciones de los alcances, especificaciones técnicas

Toda modificación o cambio de cualquiera de las partes al contrato o a los términos de este, incluyendo cambios en el alcance de las obras o que involucren costos adicionales, solamente podrán ser autorizadas por el INISER, y comunicado al contratista y/o Ingeniero residente, en forma escrita a través del Supervisor de Servicios Generales. Manifestada la aceptación se procederá de acuerdo con lo convenido, a elaborar la orden

de cambio correspondiente, o acuerdo suplementario, la que deberá ser firmada por ambas partes para su debida legalización mediante adendum al contrato. Cualquier modificación que ocasione reducción de costos será en beneficio de la obra, y no podrá ser objeto de negociación antes, durante o después de la ejecución.

El contratante, tendrá la potestad durante la ejecución, independiente del estado en que ésta se encuentre, a realizar ajustes a las especificaciones técnicas de los trabajos por ejecutar; así como a modificar cualquier otro aspecto de los detallados en los diseños si las condiciones del sitio lo exigiesen. El contratista aceptará los cambios que se proponga, sin que dichos cambios generen responsabilidades posteriores al contratante, sean estas civiles, penales, administrativas o de cualquier otra naturaleza. Ninguna persona, sea natural o jurídica, sean estos, contratistas, subcontratistas o no, tendrán derecho a reclamo alguno por los ajustes que el contratante realice en ejercicio de la potestad que se otorgue por medio de un subcontrato.

Los alcances generales son:

- Preliminares
- Obra gris
- Cielo falso de gypsum
- Paredes de gypsum y durock
- Obras metálicas y resanes
- Pisos y enchapes
- Segundo nivel (estructuras de concreto)
- Estructura para particiones de primer piso
- Particiones de vidrio y puertas corredizas
- Puertas y ventanas
- Obras hidrosanitarias / equipos hidrosanitarios
- Escalera
- Muebles nuevos
- Sistema eléctrico
- Limpieza y entrega final

Planos constructivos

- Toda consulta relacionada con el diseño de la obra, será atendida en la oficina de servicios generales de las oficinas centrales de INISER, ubicadas en el Km 4,5 carretera sur. Managua.
- El constructor elaborará los planos de taller correspondiente a las obras que no hayan sido contempladas y que requieran se ejecutadas a la brevedad, lo cual será mediante aprobación de la supervisión de la obra.

Planos de Taller

- Los planos de taller (o de trabajo), serán preparados por el contratista en base a los planos constructivos para todas aquellas obras cuya complejidad demanda que se detalle con cuidado el proceso constructivo, mostrando las dimensiones reales de los materiales a suministrar, su forma de armarlo, etc. y a la información adicional obtenida, estos planos deberán presentarse al Supervisor para su debida aprobación (Siempre que estos, no hayan sido suministrados en el pliego base del proyecto).

1.4. Calidad de materiales

Aprobación de materiales:

- Todo material, accesorios, equipos y métodos que fueren parte del trabajo quedarán sujetos a la aprobación del supervisor.
- El supervisor requerirá en el caso del concreto armado, (presencia de la elaboración de las mezclas con la proporción adecuada e indicada en los alcances de la obra, sometidas para su aprobación).
- Todos los materiales por utilizarse en la construcción del proyecto deberán ser sometidos a pruebas, que el supervisor de la obra convenga, además de ser presentadas ante él, las fichas técnicas de los mismos.
- Las tuberías para la instalación de agua potable, aguas negras, canalización del sistema eléctrico, quedan sujetos a la aprobación del supervisor. Ningún tubo se aceptará si no tiene la calidad exigida, especificaciones indicadas, y si no proviene de reconocida marca. Todos los materiales para las instalaciones eléctricas y demás especialidades, serán aceptados si provienen de proveedores de reconocida marca y prestigio, ningún material que no reúna las condiciones de calidad y debidas certificaciones serán aceptadas en el proyecto.
- Todo aditivo que se aplique a las mezclas de concreto tendrá que ser aprobada por la supervisión, igual que las pinturas o selladores especiales tanto para paredes, particiones, maderas, metales, o cualquier superficie a ser pintada en la ejecución de la obra de remodelación.

1.5. Rechazo de materiales

- La presencia de fallas en los materiales a utilizarse en el proyecto y que sean fácil de observar por el supervisor, serán suficiente causa para que se rechace el uso de estos de un mismo lote y del mismo manufacturero.
- En caso de que los materiales, equipos o accesorios que han sido rechazados por el supervisor se incorporen en la obra, el supervisor exigirá que se remuevan y sean repuestos por otros aprobados, o demandar todas las reparaciones que crea conveniente.

1.6. Control de calidad

Criterios que tomar en consideración para la ejecución de las actividades de reacondicionamiento como control de calidad de las obras:

- 1.6.1. La supervisión aprobará el personal técnico y/o especialista en cada una de las actividades a ejecutar, una vez presentadas por el contratista. Toda practica constructiva deberá ser realizado bajo las Normas aplicables según especificaciones y tipo de materiales. Se mantendrá en campo un juego de planos y normativas, necesarias para la ejecución de la obra.

1.6.2. El ingeniero residente encargado de dirigir la ejecución de la obra será responsable de garantizar la calidad de todos los materiales, accesorios y demás elementos a utilizar en la obra, así como de los procesos constructivos. La supervisión podrá someter a las pruebas o ensayos que considere convenientes para certificar y/o verificar sus propiedades, características y tolerancias permisibles para el uso al cual han sido estimados, según considere conveniente.

1.6.3. Durante la ejecución de la obra el supervisor solicitara la realización de las pruebas y ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales, que serán asumidos por el Contratista. Si el supervisor verifica que no se cumplen las especificaciones técnicas, se deberá corregir dichos trabajos y realizar nuevamente los ensayos pertinentes del control de calidad.

1.7. Responsabilidades exclusivas del contratista.

- 1.7.1. Programar la ejecución de la obra, incluido la ruta crítica, así como la información sobre los recursos tanto en equipo como personal que dispondrá para esta.
- 1.7.2. Efectuar los sondeos necesarios para verificar la existencia de infraestructuras bajo el nivel de piso terminado existente, con el fin de poder desarrollar las obras sanitarias de la manera correcta.
- 1.7.3. Crear las condiciones adecuadas para efectuar trabajos de demoliciones y/o remociones.
- 1.7.4. Proteger las tuberías que puedan estar bajo el nivel de piso terminado, para que no queden en riesgo de ser perforadas, durante el proceso de excavación.
- 1.7.5. Cualquier accidente que ocurriese por efectos de la demolición, o por omisiones sobre normas de seguridad que afecte a los trabajadores.
- 1.7.6. Garantizar todas las medidas de seguridad para evitar accidentes en el lugar de trabajo, en cada sector donde se lleven a cabo las obras. Medidas de seguridad para resguardar a los trabajadores y al público.
- 1.7.7. Cualquier problema que surgiera será inmediatamente atendido, en especial afectaciones que se pudieran presentar en las infraestructuras de agua potable o sistema de tuberías sanitarias existentes, conexiones eléctricas o similares.
- 1.7.8. Proteger las estructuras existentes que serán conservados en el sitio.
- 1.7.9. Construir o establecer la oficina provisional desde donde dirigirá la construcción de las obras objeto del contrato.
- 1.7.10. Mantener la adecuada coordinación con la supervisión asignada al seguimiento de la obra.

1.8. Medidas de seguridad

- 1.8.1 Se deberá planificar, organizar y dirigir las operaciones constructivas permanentemente en tal forma que se eviten los riesgos de accidentes y se garantice la conveniencia y seguridad del público en general; se debe asegurar la protección de las personas, de la propiedad y de los trabajadores usando los métodos correctos y los equipamientos de protección tales como guantes, cascos, botas, protectores para los ojos, máscaras contra polvo, accesorios de seguridad, arneses y fajas de seguridad u otras conforme a las medidas de resguardo para los diferentes trabajos a ejecutar y según las indicaciones del supervisor.

- 1.8.2 El contratista deberá mantener en obra un botiquín de primeros auxilios para atender cualquier eventualidad durante las operaciones constructivas.
- 1.8.3 Antes de iniciar las operaciones se deberá revisar y analizar, todos los lugares que afectan a los peatones, tránsito y los trabajadores. Se deberá observar todas las regulaciones e instrucciones de las autoridades competentes, donde se lleva a efecto el trabajo.
- 1.8.4 Todo accidente de cualquier índole o magnitud debe ser reportado de forma inmediata al supervisor, y a las autoridades competentes.
- 1.8.5 Si los responsables de obra detectaran alguna acción que esté causando o amenazando con causar daños a las personas, deberá notificarlo inmediatamente al supervisor y tomar las medidas correctivas a fin de evitar conflictos.
- 1.8.6 Seguridad en excavación de zanjas:
- No se debe poner en riesgo la estabilidad de la excavación para pedestales o vigas de paredes nuevas. En las excavaciones se tomarán todas las medidas preventivas para evitar riesgos de caídas a distintos niveles, y se garantizarán los medios para un fácil acceso y evacuación, rápido y seguro.
 - Al inicio de cada jornada de trabajo, se revisará las excavaciones realizadas junto con su entorno, especialmente en los casos de interrupciones por tiempos laborales estipulados, con el fin de detectar posibles riesgos, por aguas o herramientas en las zanjas, etc. Evitándose que se dejen en las orillas de las zanjas, equipos, herramientas, tierra suelta que podría caer dentro de las zanjas etc.
 - Las cintas de precaución se colocarán alrededor de todas las zonas excavadas, y se deberá colocar en todo su contorno.
 - Las excavaciones abiertas para las instalaciones de pedestales, actividades hidrosanitarias y eléctricas, estarán señaladas con cintas reflectoras alrededor de ellas, y estas cintas serán repuestas cada vez que se deterioren, además se colocarán los rótulos de prevención e informativos cerca de toda zanja abierta.
- 1.8.7 Seguridad en izaje, de estructuras, colocación de tuberías u otros:
- En todos los casos donde se laborará en izar y manipular elementos prefabricados como tuberías, estructuras metálicas, o cualquier material a ser utilizado en altura, el personal encargado, deberá tener vasta experiencia, y los ayudantes serán de preferencia personal ágil, sano, y mantendrán una adecuada coordinación, para controlar los sitios de alzado y colocación de los materiales.
 - Se hará una delimitación de la zona de trabajo, prohibiéndose el paso a personas ajenas al mismo.
 - Los accesos para el personal y equipos / herramientas de trabajo, estarán libres de todo tipo de obstáculos para la fácil maniobrabilidad.
 - Todos los elementos de izar como vigas, columnas metálicas, láminas de cualquier tipo, elementos secundarios para las diferentes estructuras a instalar, serán previamente revisados antes de su utilización.
 - Quedará prohibido permanecer bajo el radio de acción de las áreas determinadas como puntos de izaje para cualquier trabajo en altura.

1.9. Mano de obra requerida para uso de equipos / he instalación de estructuras, tuberías sanitarias y de agua potable.

Todos los oficiales en cada una de las especialidades de actividades a ejecutar durante la obra deberán tener como mínimo 1 año de experiencia en el trabajo, con conocimiento y dominio de los criterios constructivos aplicables a cada una de las actividades a ejecutar. Además de constar con mucha destreza manual, coordinación motora y fuerza física. Así

mismo, los instaladores, de pisos, estructuras, y obras sanitarias, deberán ser personal con experiencia, calidad, rapidez y con mediana edad.

1.10. Equipos

- Se deberá mantener en la obra todos los equipos necesarios para garantizar los diferentes procesos constructivos, incluyendo los equipos para, demoliciones, desalojos, excavación e instalaciones de tuberías de agua potable, aguas negras y sistema eléctrico.
- Los equipos y herramientas deberán estar en buenas condiciones de operación durante la ejecución de la obra. Si alguno de los equipos o herramientas se dañare, se garantizará la reposición inmediata para evitar afectación al plazo de ejecución de la obra. Los desperfectos mecánicos de los equipos no serán aceptados como justificación de atraso.
- El supervisor de la obra verificara que las herramientas y equipos a ser utilizados sean los apropiados para cada trabajo.

1.11. Remoción de obras inaceptables o no autorizadas

- Toda obra que no llene los requerimientos del diseño será considerada como inaceptable.
- Ninguna obra podrá ser ejecutada si el supervisor no ha comprobado que las actividades estén ejecutadas a cabalidad.
- Toda obra construida contra las instrucciones del supervisor o fuera de los parámetros indicados en los planos, o cualquier obra extra ejecutada sin previa autorización escrita, será considerada como obra no autorizada; además, el supervisor, podrá ordenar su remoción o reemplazo, a expensas del contratista.

1.12. Consideraciones ambientales

- El contratista considerará los siguientes aspectos en su estrategia constructiva e incluirá en sus costos los diferentes aspectos para el control y la realización de los trabajos que se demanda;
- Escogencia adecuada del proceso tecnológico a utilizar en la construcción.
- Utilizar equipos y herramientas adecuados para cada una de las actividades a desarrollarse, con el fin de agilizar las operaciones y afectar lo menos posible a la población con la generación de polvos.
- Situación y manejo adecuado de los desechos sólidos o líquidos, así como la de mantenimiento de equipos e instalaciones utilizados para estos fines.
- Todos los desechos sólidos o líquidos que se generen de la remodelación, se le deben dar su tratamiento específico, evitando que se derramen o esparzan en otros sitios del proyecto.
- Todas las emisiones de gases generadas en el proyecto por las herramientas de construcción deben ser admisibles en su composición y concentración, por tanto, los equipos a utilizar deben estar en buenas condiciones mecánicas.
- Por ningún motivo, los residuos del proyecto podrán ser quemados.
- Controlar dentro de lo normal los ruidos continuos, intermitentes y ocasionales.

- Controlar el polvo causado por los cortes de piso existente y excavaciones para pedestales, regando agua alrededor de los sitios donde se acopien los materiales.
- Controlar los polvos originados por las mezclas de los materiales de construcción y durante el proceso de colocación de estos, regando agua adecuadamente con mangueras destinadas a estos menesteres.
- Cumplir con las leyes y reglamentos sobre el uso y manejo de solventes, incluyendo la fracción solvente de las pinturas, diluyentes, compuesto de curado de concretos, etc.
- Implementar estrategias constructivas que permitan no afectar alrededor del proyecto, o espacios contiguos a las áreas de trabajo.
- Recoger y mandar a depositar en el botadero los desechos producto de las demoliciones y las basuras que se generen durante el mismo proceso constructivo del proyecto.
- Mantener razonablemente limpio, las áreas de uso temporales (oficina de campo) y el sitio del proyecto.
- El contratista deberá proporcionar todas las facilidades higiénico-sanitarias dentro de las instalaciones temporales, para el aseo del personal destinado para la ejecución de las obras. Incluirá dentro de estas facilidades o condiciones el suministro de agua potable y la instalación de lavaderos temporales, para uso y aseo del personal.
- El contratista instalará barriles dentro del área de la obra para la recopilación de basuras generadas por el consumo de alimentos y otros, garantizando el retiro de estos a su tiempo, manteniendo así la seguridad e higiene en el sitio de trabajo.
- El contratista será responsable de los impactos ambientales negativos de carácter temporal, de los accidentes, enfermedades originadas por el polvo a su personal, y demás problemas que ocasionen tanto las diferentes actividades de la construcción de las obras, como el incumplimiento de las medidas de higiene y seguridad ocupacional.
- El contratista proporcionará al personal destinado a la ejecución de la obra, del equipamiento adecuado, mismo que se deberá disponer con una anticipación por lo menos de veinticuatro (24) horas, para realizar los trabajos.
- Evitar mantener zanjas con estancamientos de aguas, para evitar la proliferación de insectos.
- Instalar las debidas señales de aviso y prevención, así como las cintas reflectoras y vallas para evitar accidentes.
- Colocar adecuadamente los rótulos de prevención de accidentes alrededor de las zonas de peligros.
- Tapar con plásticos los desechos de la construcción, mientras son trasladados desde el sitio de la obra hasta el botadero más cercano y autorizado por la municipalidad.
- Recoger los desechos de construcción y de alimentos que se generen en el sitio y mandarlos a botar para evitar acumulaciones que afecten a la población del sector y a los mismos trabajadores.

- Remover las instalaciones temporales y limpiar totalmente el sitio utilizados para tales fines al concluir las obras del proyecto.
- Planificar e informar a los usuarios de las redes de agua potable y sanitarias si los servicios serán suspendidos momentáneamente.
- Instalar y mantener las vallas de seguridad, señales de prevención y de regulación, donde sea necesario y lo indique la supervisión para resguardo de la obra, seguridad y conveniencia del público.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la obra para evitar daños a las personas y/o a propiedades públicas y privadas, como consecuencia de la contaminación, el ruido y otras causas, originadas por los métodos de trabajo.

2. Preliminares

Las obras preliminares corresponden a todas las actividades que se debe ejecutar para iniciar la obra, como las siguientes sin limitarse a ello:

- **Movilización y desmovilización de equipos**, todo lo relacionado con el traslado de los diferentes equipos y herramientas para la ejecución de la obra, realizado conforme el programa de ejecución presentado y aprobado.
- **Cerramiento perimetral temporal**: se deberá instalar plástico negro en todo el perímetro de la obra, como medida de seguridad, además de acondicionar un espacio como oficina de campo, o trasladar una oficina móvil al sitio de la obra, con todas las condiciones necesarias para operar y dirigir desde ella el seguimiento de la ejecución. Esta oficina dispondrá de un área mínima destinada a la supervisión, estará provista de adecuada ventilación e iluminación. Así mismo, se deberá proveer y mantener servicios sanitarios temporales adecuados en condiciones higiénicas.

El material para utilizarse en la construcción de las instalaciones provisionales deberá ser de buena calidad. De no poder construir las instalaciones provisionales se podrá utilizar una champa móvil, en ella se garantizará el espacio adecuado para el supervisor del proyecto.

- **Demoliciones, desinstalación de cielos, equipos de AA, puertas, ventanas, muebles fijos, equipos sanitarios**: para las demoliciones, se deberá tomar en cuenta, todas las medidas de seguridad aplicables a cada una de las actividades requeridas en los alcances de la obra, el personal a realizar estas actividades deberá portar debidamente todos sus EPP, para evitar cualquier tipo de accidentes. El supervisor de la obra deberá disponer y orientar al contratista, respecto a donde se colocarán todas las partes a desinstalar, en cuanto a; puertas, ventanas, y demás elementos que se consideren rescatables para el contratante.

La desinstalación de equipos de AA deberá realizarse con sumo cuidado, y con la precaución de no dañar o afectar ninguno de los equipos a desinstalarse. Estos se trasladarán hacia el punto que la supervisión considere conveniente, para resguardo de estos y a beneficio del contratante.

3. Obra gris

Para este caso, la obra contempla la construcción de una losa de entrepisos, con estructura metálica de cajas de 4"x6"x1/8" como elementos principales de soporte anclados en estructura de concreto existente y cajas de 4"x4" ch.14, como elementos secundarios de la estructura principal de la losa, además esta estará sobre montada en

2 columnas metálicas de 6"x6"x1/8" en la parte sur de la misma, las cuales estarán empotradas a pedestales con platinas, debidamente fundidas en los pedestales.

La estructura del segundo nivel tendrá como complemento, la conforma de una escalera de materiales mixtos, metal, madera, los peldaños serán de madera de laurel debidamente tratada, con dos capas de barniz, los barandales metálicos de tubería redonda de HoNo de 1 1/2" en ch.14 y 3/4"ch.14, debidamente protegida con pintura anticorrosiva, y con acabado en pintura de aceite Fastdry, con descansos en dos niveles.

Todos los elementos metálicos expuestos de la estructura deberán cumplir con los requisitos señalados en los alcances de obra del proyecto, y deberán estar debidamente protegidos con pinturas anticorrosivas de alta calidad, y pintura de aceite en tipo Fastdry como acabado final.

La estructura principal de la losa será de concreto reforzado de acero corrugado #3 G°40, y concreto mezclado en sitio de 3000 psi, los marcos estructurales para las paredes superiores estarán formados por columnas esbeltas de cajas metálicas de 4"x4" y el forro de la estructura de las paredes será de gypsum de 12cm con estructura de aluminio. La lamina para la formaleta de base de la losa será lamina troquelada tipo 9A t=1/16".

3.1. Mejoras para las fundaciones de los pedestales.

Las excavaciones para las cimentaciones de los pedestales se realizarán con las herramientas y equipos adecuados y con las mejores medidas de seguridad, para evitar accidentes.

Las zapatas se cimentarán sobre mejoramiento a base de mejoramiento de suelo con material de sitio debidamente compactado, con material tipo suelo cemento, en proporción 1:3, debidamente regados con agua potable, en un espesor de 10 cm mínimos.

El concreto a utilizar con este fin, será de 3000 PSI y se colocará sobre terreno compactado al 95% Proctor Standard.

El relleno de la sobre excavación para las fundaciones se realizará con material de sitio, debidamente compactado al 90% proctor.

3.2. Concreto estructural

Contempla todos los trabajos de suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de concreto de cemento, de acuerdo con estas especificaciones y según las alineaciones, niveles y dimensiones de la obra establecidos en los planos constructivos.

Los materiales por usar cumplirán con lo indicado en los artículos que se enuncian del NIC -2019 y las normas internacionales;

Contenido de aires

Art. ASTM C231

Agregado grueso

Art. 1003.2 AASHTO M 80

Materiales para curar

Art. 1011.1

Agregado fino	Art. 1003.1 AASHTO M-6
Rellenadores y selladores de junta	Art. 1005.1
Cemento hidráulico	Art. 1001.1 ASTM C 150; AASHTO M 85
Agua	Art. 1012.1a Potable

No se aceptarán el suministro y utilización de materiales que no cumplan con las características y calidad establecidos en los artículos antes señalados.

El almacenaje y manipulación de materiales que se utilizaran en la elaboración del concreto para las obras menores de la obra cumplirá con las disposiciones expresadas a cabalidad en el RCN 2017.

A no ser que fuese autorizado por el supervisor, no se permitirá en la obra la utilización de diferentes marcas o tipos de cemento, o la misma marca o tipo de cemento de diferentes fábricas. El Contratista deberá construir y suministrar las condiciones adecuadas para el almacenaje del cemento y protegerlos contra la humedad. No se aceptará cemento que no se encuentre en óptimas condiciones para su uso.

El cemento por utilizar en las obras del entepiso y pedestales será del Tipo GU que satisfaga la norma ASTM C 1157 y Sección 19 del ACI 318S-14.

El agregado fino deberá estar limpio, con partículas sanas, duras, resistentes, libres de raíces, restos de tierra, etc. El agregado fino por utilizar deberá estar lo más limpia posible para no poner en riesgo el color natural del concreto en la losa. Las exigencias granulométricas del agregado fino se indican en el cuadro 1003-1 del NIC-2019 y en el cuadro 1003-2 se establece las cantidades de sustancias deletéreas o perjudiciales permisibles en el agregado fino.

El agregado grueso estará constituido por partículas duras, limpias, resistentes, libres de raíces, restos de vegetales y no podrán tener cantidades excesivas de partículas que tengan formas de lajas. Las exigencias granulométricas se indican en el cuadro 1 de la especificación AASHTO M 43. Las cantidades de sustancias deletéreas o perjudiciales no excederán los límites (expresados en % en peso de la muestra) que se indican en el cuadro 1003.3 NIC-2019.

CUADRO 1003-3

Especificación AASHTO y ASTM para agregados finos y gruesos cantidades de sustancias deletéreas o perjudiciales permisibles en el agregado grueso

Clase	Partículas deleznable y terrones de arcilla	Carbón y lignito	Finos que pasan la malla No.200	Desgaste Los Angeles
A	2%	0.5%	1%	50%
B	3%	0.5%	1%	50%
C	5%	0.5%	1%	50%
D	5%	0.5%	1%	50%
E	10%	1%	1%	50%

Las clases A, B, C, D y E corresponden a los siguientes usos típicos

Usos	Exposición a la intemperie	Clase
------	----------------------------	-------

Concreto arquitectónico, puentes, otros usos en que irregularidades debidas al deterioro son objetables	Severas moderadas despreciables	A B C
Pavimento de concreto, capas de base, veredas, etc., en que irregularidades moderadas pueden tolerarse	Severas moderadas despreciables	B C D
Concreto recubierto no expuesto a la intemperie		E

El concreto a utilizar en la construcción de la propia losa de entrepiso y pedestales será concreto preparado en sitio, este debe cumplir con la norma ASTM C94/C 94M. Con resistencia de 3000 PSI a los veintiocho días.

En caso de utilizarse aditivos, estos deberán cumplirse con el inciso 3.6 del ACI 318S-05 no permitiéndose el uso de cloruro de calcio ni otros retardadores para condiciones de alta temperatura. Los aditivos químicos reductores del agua, retardadores del fraguado y aceleradores del fraguado, o combinaciones de éstos, deben estar conforme con los requisitos de AASHTO M 194. Los aditivos acelerantes que se incluyan en la mezcla de concreto no podrán afectar la resistencia de la mezcla, o las propiedades del acero, por ello se exige el mayor cuidado para el empleo siguiendo las instrucciones del fabricante.

La temperatura máxima del concreto puesto en obra será de 32 grados Celsius. El contratista deberá asegurar que el proveedor del concreto premezclado cumpla con este requisito.

El revenimiento del concreto en losa será de 10 a 12 cm.
La relación agua-cemento =0.40

Diseño de la mezcla según art. 602.3.1 NIC-2019
Diseñar y producir las mezclas de concreto que se ajusten a la tabla 602-1 para la clase de concreto especificado. Determinar los valores de resistencia con la norma ACI 214.

Los diseños de la mezcla deben de someterse para aprobación de la supervisión, con un plazo anticipado de 5 días calendarios antes de iniciar la preparación de la mezcla. La dosificación de la mezcla del concreto estará conforme con el diseño previamente aceptado y se debe cumplir estrictamente; cemento $\pm 1\%$

Agregado $\pm 2\%$
Agua $\pm 1\%$
Aditivo $\pm 3\%$

Para realizar el colado del concreto, en especial las cimentaciones y losas del entrepiso, de previo debe haberse verificado los alineamientos horizontales y verticales, posiciones y soportes de las formaletas, espesores etc. Además de la debida coordinación con la supervisión para el inicio del colado. Todas las verificaciones de los alineamientos horizontales y verticales deben realizarlo el contratista, y será avalado

por la supervisión. Las formaletas colocadas para el colado de cada elemento que conforma la losa, será revisado y corregido en caso de ser necesario, previo a colar el concreto. Todas las labores de verificación se realizarán en consenso entre la supervisión y el contratista. El contratista deberá avisar al supervisor con 24 horas de anticipación de su programa para colar cada elemento, para que el supervisor realice las labores de verificación que corresponda. El contratista podrá colocar el concreto de cada elemento hasta que el supervisor revise y de su aprobación respectiva.

El contratista deberá asegurar todos los andamios metálicos, equipos de protección y seguridad para realizar trabajos en alturas, arneses, etc. Todos los trabajos de colado de concreto en alturas se realizarán con la debida planificación y coordinación con el supervisor.

La manipulación y colocación del concreto se realizará respetando el art. 602.3.9 del NIC 2019, y se tendrá especial cuidado con la secuencia de la colada en esta obra debido a la altura de este. Tomar en especial consideración la especificación particular de la obra debido a que se estará utilizando concreto en altura.

El concreto se colocará con ayuda de equipo mecánico de vibradores, complementado con trabajos manuales. El contratista deberá proveer suficientes equipos vibratorios de tipo interno, adecuados a las condiciones de colado del concreto. Los equipos vibratorios cumplirán con los requisitos del cuadro 602-6 del NIC 2019.

Condiciones de temperatura y del tiempo Art. 602.3.7 NIC-2019

La temperatura del concreto puesto en obra será como máximo 32 grados Celsius.

Tiempo caliente

Cuando la temperatura ambiental es de más de 35 grados en el sitio de trabajo. Se deberá tomar todas las medidas para enfriar las superficies que estarán en contacto con el concreto a menos de 35 grados Celsius.

Obras falsas y Formaletas art 602.3.8

Los planos serán suplementados mediante los dibujos de trabajo o de taller en la cantidad que fueren necesarios. Estos dibujos serán preparados y suministrados por el contratista. El supervisor autorizará estos planos de taller en lo que a tipo de formaletas, andamios y estructuras soportes se refiere para la construcción de esta obra, en especial para la construcción de la losa, cuyo acabado será con enchape de porcelanato. Esta autorización no eximirá al contratista de la plena responsabilidad sobre la construcción satisfactoria de la obra de conformidad con el contrato. El contratista será responsable por la exactitud de las dimensiones y detalles y por la concordancia de dichos dibujos con los planos y especificaciones contractuales. El costo de preparación y presentación de estos dibujos y sus copias serán considerados dentro de los precios ofertados.

Curado del concreto

El curado del concreto será un proceso continuo desde la terminación de su colocación hasta un período mínimo de 7 días.

Acero de refuerzo

El acero de refuerzo cumplirá con los requisitos del ACI, sección 26.6 (318s-14) El acero será calidad ASTM A 615 grado 40.

Losas de entrepiso

Se construirán losas de entrepiso de 12 cm de espesor con concreto de 3000 PSI autocompactante, reforzada con acero #3 grado 40. La losa de entrepiso estará soportada por las vigas metálicas, reforzadas en los extremos y en vigas de apoyo intermedios existente. La losa se reforzará con una sola malla de acero #3 distribuidas a cada 0.15m en ambas direcciones. El concreto de la losa de entrepiso será preparado en sitio.

Todas las esperas de tuberías del sistema eléctrico y sanitario, que cruzan hacia el nivel inferior, estarán instaladas y fijadas, de previo a colar la losa de entrepiso. El responsable eléctrico y fontanero, informara con seguridad que las instalaciones están concluidas para que el contratista verifique cada alineación, tipos de tubos, materiales, etc., para programar el colado de las losas.

4. Cielos y paredes de gypsum

Todas las láminas de gypsum para ser utilizadas en esta actividad, deberán cumplir con las siguientes características:

- Cada lamina tiene que haber sido diseñada para ser instalada en la parte exterior de los marcos de muros o monturas, por debajo de materiales exteriores como madera, metal, fachadas de etc.
- El material de fabricación será de un núcleo incombustible hecho en esencia de yeso especialmente tratado para ser hidrófugo, cubierto por ambos lados con papel 100% reciclado, y tratado para resistir la humedad.
- El papel café de la cara cubre las orillas biseladas del panel a todo lo largo para dar mayor fortalecimiento y protección del núcleo. Los extremos deberán estar cuidadosamente esmerilados en corte cuadrado.

Otras características:

Este material tendrá que cumplir con características de poder ser un material adhesivo para azulejos cerámicos o plásticos, ya que este material también será utilizado en áreas como la cafetería y el sanitario de la gerencia.

Todos los cielos falsos de gypsum a instalar, estarán situados a una cierta distancia del techo original debidamente señalada en los planos constructivos. La estructura para los cielos estará compuesta por piezas prefabricadas de aluminio cal.25, lamina de yeso de ½". Las láminas de yeso serán colocadas en la estructura de aluminio de madera mampuesta una de la otra.

Los niveles se tomarán dentro del área a trabajar con un nivel láser y se harán las marcaciones correspondientes las que tendrán que ser revisadas y aprobadas por el supervisor, si no se dispone de nivel laser, esta actividad se ejecutará con un nivel estándar y un timbrador para las marcaciones, luego se deberá ir fijando el ángulo perimetral en las paredes con los clavos de acero a una distancia de Max. De 30 cm entre clavo.

Los perfiles primarios o canal de carga se instalarán a una distancia de 90cm o 1.20cm apoyándolos y fijándolos entre los perimetrales y suspendiéndolos con la ayuda de alambre HoGo #18, estos deben ir fijados con la ayuda de ángulos templadores en posición vertical a la estructura metálica fijados con tornillos para estructura. Luego se dispondrá de la instalación de omegas o perfil secundario cada 61 cm en sentido contrario a los canales ajustándolos entre sí en cada unión con los tornillos para estructura. Una vez verificada la actividad anterior, se comenzará a colocar las láminas de gypsum sobre

la estructura, iniciando desde una esquina y completando fila por fila. Esta labor es necesario realizarla entre dos personas y con la ayuda de una atornilladora colocando los tornillos para planchas de 4ftx8ftx1/2" a una distancia continua una de la otra, en forma mampuesta.

Verificar que se hallen instalado el sistema eléctrico con su cableado antes de instalar las láminas de gypsum, de ser necesario debe cortar los excesos con una sierra especial para láminas de yeso.

Una vez colocado las láminas de gypsum en toda el área, se procederá a sellar todas las uniones con una cinta de papel especial para este fin con la ayuda de una máquina encintadora o espátula; éste trabajo se realizará con masilla especial para juntas en gypsum y dejar secar mínimo 90 minutos.

Para dar el acabado final de la instalación, se procederá al empastado con un empaste para interiores de alta calidad, después tendrá que ser lijados hasta que quede una superficie muy fina.

Como última actividad en esta etapa, se procederá a pintar las láminas con 2 manos de sellador acrílica, mas (2) dos manos de pintura acrílica color blanco.

5. Obras metálicas

Todos los materiales metálicos serán nuevos, solo se aceptará material aprobado y aceptado por el supervisor. Todo material deberá estar de acuerdo con lo estipulado en alcances y planos de la obra, todo el material defectuoso o dañado durante su instalación será reemplazado a la entera satisfacción del supervisor sin costo adicional para el contratante.

- Definición: corresponde al suministro e instalación de las estructuras metálicas en perfiles de acero formados con láminas en frío, con lámina cold rolled, tipo perlines tipo C, tipo cuadrado, perfil y rectangular, etc. con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la estructura. La estructura debe entregarse con protección anticorrosiva y acabada en esmalte. Se deberá revisar y verificar las dimensiones reales de los elementos, en el sitio de la obra, para ser utilizados en ensambles y montajes de cualquier estructura descrita en los alcances del proyecto.
- Procedimiento de ejecución:
 - a) Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
 - b) Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje. Supervisar durante la fabricación en sitio, todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc.).
 - c) Terminado el trabajo, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado. Proceder al montaje, previa verificación de los puntos de arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda

de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc.

- d) Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
 - e) Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
 - f) Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado.
- Ensayos por realizar:
 - a) Inspección de la calidad de la soldadura según comportamiento estructural del elemento.
 - b) Bajo la normativa de ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370).
 - c) Adherencia de pintura.
 - Tolerancias para aceptación:
Las indicadas en la última versión de “StructuralWeldingCode Steel”.
 - Perfilería estructural tipo perlín de lámina de los calibres indicados en los planos del proyecto.
 - Soldadura con electrodo E 6011x1/8” y E6011X3/32” según el caso.
 - Anticorrosivo y pintura esmalte del tipo indicado en los planos.
 - Equipos:
 - a) Equipos de Soldadura.
 - b) Andamios y equipo de izado de materiales.
 - c) Equipo de pintura.
 - d) Taladros y herramienta menor.
 - Normas aplicables:
 - a) RNC 2017.
 - b) Precalificación de soldadores.
 - c) Última versión de “Structural Welding Code Steel”.
 - d) Código de práctica estándar del AISC.

6. Pisos y enchapes

6.1. Provisión e instalación de porcelanato gris de 60x60 cm

- Descripción de la actividad: consiste en al suministro e instalación de PORCELANATO de 60x60cm, para utilizarse en las áreas indicadas en planos; trabajo que deberá ser ejecutado empleando mano de obra especializada y de acuerdo con las instrucciones del supervisor de la obra.
- Procedimiento: con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de las piezas de porcelanato a colocar. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen la ubicación de las piezas, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación.

Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una lienza, se extenderá una capa uniforme de pasta de pegamento para porcelanato, para seguidamente colocar las piezas, la que, mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará y escuadrará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el pegamento; se eliminará el aire y/o el pegamento en exceso.

Las uniones de piezas de cerámica tendrán una separación mínima (de acuerdo con la especificación del fabricante y a la indicación de la supervisión), la que se mantendrá con crucetas (separadores) de la medida indicada en mm; el exceso de pegamento se limpiará del porcelanato, antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado. Todos los cortes se deberán efectuar con una cortadora eléctrica, con disco de diamante, especial para estos trabajos, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación.

Las uniones en aristas se realizarán con la pieza de cerámica a tope, rebajado el espesor a 45° al interior, mediante pulido con piedra o corte especial de máquina. Para emporar las juntas entre piezas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado las piezas. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado.

Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte de la cerámica. El supervisor aprobará o rechazará la ejecución parcial o total de la actividad, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega la actividad concluida.

El porcelanato deberá cumplir con las normas estándares de calidad, correspondientes y de ser necesario se realizarán los ensayos respectivos conforme lo dictaminan algunas normas tales como la NTE INEN 645:2000.

6.2. Cerámica en paredes de baños.

Previo a la ejecución de la actividad, se verificarán los planos de la obra, determinando los sitios a ubicar el azulejo en paredes. El contratista elaborará dibujos de taller con el que se realizará una distribución y colocación en detalle de tipos, colores, empalmes, y su relación con los pisos de porcelanato, los que deberán aprobarse por parte de la supervisión.

Se cumplirán las siguientes observaciones e indicaciones, previo al inicio de la colocación:

- Control de calidad y cantidades de azulejo y porcelanato que ingresa a obra: ingresará en cajas selladas del fabricante, en las que constarán al menos el modelo, lote de fabricación y tonalidad; por muestreo se abrirán para verificar el porcelanato y azulejo especificando sus dimensiones, tonos, calidad del esmaltado. No se aceptarán elementos con fallas visibles en el esmaltado, alabeadas y de diferentes tonos en una misma caja.
- La absorción al agua será máxima del 20%. El contratista garantizará la cantidad requerida para cada ambiente, de la misma tonalidad y lote de fabricación.
- Por uniformidad de color, se usará material del mismo lote para el revestimiento de un ambiente o local.

- Control de la ubicación y colocación de maestras de base y codal, que definan alineamientos y horizontalidad. Verificación de la capa uniforme de pasta de bondex que no exceda de 5 mm, distribuida con tarraja dentada.
- La distancia de separación mínima entre cerámica será de 2 mm. +/- 0,5 mm. Se verificará concurrentemente la nivelación de las hiladas del azulejo, su plenitud (con codal), plomo y escuadría de las uniones.
- El recorte de las piezas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para porcelanato y/o con amoladora y disco de corte. Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la pieza tomará la forma del elemento saliente.
- Asentamiento a presión y con golpes de martillo de caucho de la cerámica al momento de colocarlo, para la extracción del exceso de la pasta. Remoción y limpieza del exceso de mortero. Acanalado uniforme de las juntas de la cerámica.

7. Particiones y puertas de vidrio.

7.1. Divisiones de vidrio templado de 8mm (área de reclamos, caja y gerencia)

Esta actividad corresponde a la provisión e instalación de paneles de vidrio que servirán como divisores de los puestos de trabajo de cada uno de los técnicos en las Oficinas de INISER Camino de Oriente. El vidrio será de tipo templado claro de 8mm. En el valor de esta actividad incluye todos los materiales necesarios para la instalación de las divisiones con todos los sistemas de fijación, anclaje y seguridad que se requiere.

Para todas las mamparas de vidrio templado de 8mm, se utilizarán sujetadores cromados, según los detalles en planos, además se revisará que la instalación de esta, este completamente adecuado a las normas y medidas de seguridad para este tipo de cerramientos.

En algunos casos la elaboración de las divisiones utilizará los perfiles determinados en esta especificación: marco (según indicaciones en planos y alcances) de aluminio y vidrio claro de 5mm. Los perfiles corresponden a la serie 2350 (tubos cuadrados de 2"x2"x3mm), los cuales son los adecuados para este tipo de trabajos. No se aceptará la utilización del llamado tubo "aleta".

El supervisor velará que sean instaladas correctamente y siguiendo los detalles de los planos en cuanto a sus dimensiones.

7.2. Mampara de aluminio y vidrio claro de 5mm (ventanas perimetrales, borde superior de recepción en área de gerencia) y de 8mm en perímetro de paredes de Gerencia.

Este ítem corresponde a todas las actividades que se requieren para la fabricación y colocación de mamparas en perfiles de aluminio y vidrio claro de 5mm y 8mm, con todos los sistemas de fijación, anclaje y seguridad requeridos.

El contratista verificará las medidas de los vanos en obra y su escuadría, para realizar los ajustes necesarios. La elaboración de la mampara utilizará los perfiles determinados en esta especificación: marco de aluminio y vidrio claro de 5mm y 8mm. Los perfiles

corresponden a la serie 200 de 2"x2" los cuales poseen un canal en el cual se inserta el vidrio. No se aceptará la utilización del llamado tubo "aleta" en el cual el vidrio no se inserta en ninguna ranura, sino que es ajustado con ángulos.

Todos los cortes serán a escuadra y efectuados con sierra eléctrica, para luego ser limpiados de toda rebaba y de ser necesario limado finamente.

Sobre este perfil horizontal se realizará las perforaciones con taladro para penetrar los tornillos de armado de la mampara, para lo que se comprobará escuadras, diagonales y otros necesarios. Una vez armada la mampara, se procederá a cortar y limar los junquillos que sean necesarios; los horizontales tendrán la longitud que alcance desde cada uno de los extremos o perfiles verticales de la mampara, mientras que los junquillos verticales llevarán el descuento correspondiente.

El contratista verificará si el vano no se encuentra listo para recibir la instalación de la mampara, se procederá a insertarla y ubicarla comprobando su alineamiento y nivelación. Se realiza una distribución de los puntos de sujeción, con un máximo espaciamiento de 400 mm, para perforar el perfil de aluminio y luego la mampostería. Se inserta y sujeta el tornillo galvanizado de cabeza avellanada con el taco expansivo que corresponda al diámetro de tornillo utilizado.

Concluida con la instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier desperdicio que se encuentre en la mampara instalada (Ventanas y puertas perimetrales), la supervisión realizará la aprobación o rechazo, ya sea parcial o total de la actividad, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega la mampara.

7.3. Puertas corredizas de una hoja vidrio templado de 8mm

Este ítem, se refiere a todas las actividades que se requieren para la fabricación y colocación de puertas corredizas de vidrio templado de 8mm, con todos los sistemas de fijación, anclaje y seguridad que se requiere, para tal razón la instalación de las puertas deberá cumplir con las características de una puerta corrediza de alta calidad y suavidad de deslizamiento, con vidrio templado de 8 mm, con una capacidad de soporte: 120 Kg, y capacidad de barra de: 80 Kg. a 160 Kg.

Por tal razón el buque donde se instalará el elemento debe de ser estructural o reforzarse estructuralmente. La fijación de tornillos y herrajes que forman parte de los accesorios de las puertas, deben estar incluidas en el kit de instalación de cada una. El tipo de sistema corredizo para las puertas será de Instalación con cerradura a piso.

8. Obras hidrosanitarias.

Esta especificación cubre los requerimientos mínimos requeridos para las instalaciones hidráulicas, sanitarias en los sanitarios del primero y segundo nivel de las oficinas de INISER en Camino de Oriente.

Para la ejecución de las actividades hidrosanitarias, se deberá realizar las adecuaciones a las instalaciones necesarias, lo cual debe realizarse mediante todas o algunas de las acciones que se listan a continuación y que de forma específica se mencionan en los planos:

- Realizar las excavaciones necesarias para la instalación de cada una de las redes tanto agua potable como de aguas negras.
- Unificar la identificación de tuberías de instalaciones hidrosanitarias empleando el código de colores normalizado de acuerdo con la NOM-026-STPS-2008.

Especificaciones generales instalaciones hidrosanitarias:

Instrucciones generales y normatividad:

La desinstalación de los equipos sanitarios existentes, y su traslado a su nueva localización es responsabilidad del contratista, este sólo desinstalara el mobiliario indicado en los planos correspondiente. Todos los materiales desinstalados y que ya no se reutilizan deben entregarse y colocarse donde indique el supervisor de la obra. El contratista debe seguir y cumplir con los lineamientos que marca la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento.

El contratista debe revisar y/o verificar cuidadosamente planos, lista de conceptos y especificaciones generales, de manera que su presupuesto cumpla e incluya; suministro, acarreo, maniobras, montaje, mano de obra especializada, materiales, herramientas y accesorios requeridos para entregar una instalación limpia y operando a satisfacción del contratante de la obra.

El contratista deberá garantizar que no dañará los equipos sanitarios existentes al momento de su desinstalación, aunque algunos sean sin recuperación, se debe evitar el daño. Lo mismo aplica para las instalaciones adyacentes a donde realice las desinstalaciones de tuberías o muebles empotrados.

El contratista será responsable de reparar sin costo extra para el contratante de la obra, todos aquellos desperfectos que cause por falta de precaución o por mala ejecución de los trabajos encomendados.

Las marcas que se indican son un parámetro, para que el contratista tenga una referencia, sin embargo, si el contratista tiene o conoce una opción técnica – económica similar para mejorar la obra, por lo que debe presentar los documentos que lo respalden para su evaluación, ya que el producto o equipo que propongan no solo debe cumplir con las mismas funciones, sino que además, cumpla con las normas de calidad, características, duración y uso igual o superior a la marca comercial que se utiliza como referencia.

Instalación sanitaria

Las instalaciones sanitarias, deberán apegarse a las normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones de Managua RNC-2017.

Instalación sanitaria interior.

Todas las salidas de drenaje deberán llevar tubería nueva. Estas líneas irán soterradas según normativas, para finalmente conectarse con las acometidas existente en el edificio, tal como se indica en planos y conceptos correspondientes.

Tuberías.

Todas las tuberías de la instalación sanitaria serán de PVC, con cedula y nomenclatura indicada en planos, sanitario de aguas negras y agua potable.

Se debe seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a la forma de almacenarlo, el procedimiento para realizar las conexiones y en general del adecuado uso de este tipo de materiales.

Las actividades hidrosanitarias incluyen; material y mano de obra, almacenamiento en un lugar cubierto, despiece, clasificación de acuerdo con diámetros, trazo, nivelación, alineación, cortes, que deben ser a 90° respecto al eje, Limado de rebabas después del corte, limpieza del extremo que se vaya a insertar en la campana de la tubería o conector correspondiente, suministro de pegamento PVC y aplicación de este en los extremos a unir, prueba de hermeticidad.

Conexiones.

Todas las uniones de tramos de tubería y de éstas con accesorios, deberán ser por medio de conectores especiales espiga - campana. Por ningún motivo se aceptará el abocinamiento de los tubos con calor para hacer la conexión entre los mismos. El mismo criterio se aplicará para los cambios de dirección, no debe usarse calor para deformar la tubería, es obligatorio el uso de los conectores adecuados para cada situación.

Material de unión.

Se debe usar el pegamento, el limpiador y los componentes especiales para cada tipo de tubería y lo que recomiende el fabricante.

Pruebas.

Toda la tubería del sistema de desagüe se debe probar por carga estática de columna de agua. El valor de la presión no debe ser menor de 3 metros columna de agua, con referencia al punto que esté en prueba. La instalación se puede probar por secciones. Siendo responsabilidad del contratista el suministro de los materiales, mano de obra, equipo, conexiones temporales de PVC y demás accesorios necesarios para llevar a cabo las pruebas.

Pendiente hidráulica.

En todos los drenajes sanitarios, la pendiente mínima será del 2 %.

9. Escalera segundo nivel.

Generalidades.

La escalera es el elemento estructural y artístico que une dos planos horizontales de un espacio útil. En el caso preciso une la planta Baja de la Planta Alta (1er y 2do piso respectivamente).

La escalera proyectada es de materiales mixtos, metal y madera. En cuanto a sus dimensiones tenemos:

Ancho de la escalera = 1.36 a 1.20 [m]

Huella = 30 [cm]

Contra huella = 18 [cm]

Nº de Peldaños = 18

Pendiente = 58 % promedio

Long. Descanso = 1.3x1.20 y 1.50x1.20[m]

Superficie necesaria = 16 [m²]

Superficie disponible = 16 [m²] ok

Según las características de la escalera esta es:

Escalera en forma de "U":
Tipo: Tres tramos con 2 descansos.

Esta actividad comprende la construcción de una escalera que servirá para unir, a través de escalones sucesivos, los dos niveles de remodelación de la obra a realizarse, estará construida con una estructura metálica central, empotrada en piso, paredes y estructura de entrepiso respectivamente, además la estructura estará cubierta con pintura anticorrosiva y pintura de aceite tipo Fast dry color negra como acabado final, con peldaños de madera de Laurel curada en color café claro de poliuretano,. Todos los materiales por utilizar en esta actividad tendrán que ser de alta calidad, y deberán cumplir con los requisitos de diseño, estipulados en los alcances y planos del proyecto.

La escalera que se diseña tiene 3.33 metros de altura de la cual las dimensiones de los peldaños esta definidas en planos.

Herramientas y equipo.

Las herramientas requeridas para emplearse en esta actividad serán para el corte de estructura metálica, madera, y otros que hagan falta en la estructura.

Procedimiento para la ejecución

Se procederá a la construcción de la escalera una vez terminada la losa del nivel superior. Las dimensiones de las huellas y de las contra huellas deben ser iguales a los señalados en los planos, en ningún momento se admitirá desigualdad en las dimensiones de los peldaños y de ninguna pieza que forme parte del diseño original de la escalera que se construye.

Las dimensiones tanto de ancho como de longitud de la escalera serán las que se encuentran establecidas en los planos de construcción.

Será imprescindible colocar el barandal metálico, según las indicaciones de los planos constructivos. Las dimensiones de longitud de la baranda de la escalera serán las que se encuentran establecidas en los planos de construcción, la baranda deberá construirse con tubería redonda de HoNo de 1 ¼" y ¾" respectivamente, con pintura anticorrosiva base, más pintura de aceite color aluminio tipo fasto dry.

10.Mobiliario nuevo.

Esta actividad contempla el suministro y fabricación de muebles que serán instalados en diferentes áreas de las oficinas del INISER en Camino de oriente. Para el caso se detallan las características que deberá cumplir cada mueble según su uso:

10.1. Mueble de Caja:

Mueble fabricado con paneles de melanina, de 1", color blanco y azul según indicaciones, perforaciones de 1 1/2" de Ø, para conexiones eléctricas, instalación de granito de 1" color gris oscuro, con bordes biselados, sobre el mueble tipo barra, según dimensiones indicadas. Instalación de paneles de vidrio transparentes de 8mm, según detalle especificado, con corte en forma de medialuna como punto de comunicación con el cliente.

Gavetero para mueble de caja:

La fabricación comprende el mueble terminado y colocado, incluyendo el suministro y colocación de herrajes. Cada gavetero tiene sus dimensiones indicadas en los planos. La cantidad de gavetero son (2) dos unidades, y están organizados uno a la par del otro, con dimensiones fijas, según indicación.

Los materiales para utilizar serán de primera calidad. Se utilizará melamina de 25mm en color blanca, los herrajes serán cromados, y cada gaveta tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves.

Características

Material: Gavetero para el área de caja, con 3 gavetas.

Tablero de melamina de 25 mm de espesor con canto grueso de PVC de 3mm.

Medidas:

Largo: 0.45 m.

Ancho: 0.45 m.

Alto: 0.64 cm.

10.2. Mueble de lavamanos en sanitarios:

La fabricación comprende el mueble terminado y colocado, incluyendo el suministro y colocación de herrajes. El mueble tiene sus dimensiones indicadas en los planos.

La cantidad de muebles a fabricar es de (2) dos unidades, y están organizados uno en cada área de sanitarios, con dimensiones fijas, según indicación.

Los materiales para utilizar serán de primera calidad. Se utilizará madera de caoba de 25mm en color caoba, los herrajes serán cromados, y cada gabinete tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves, (puertas abatibles).

Características

Material: Gabinete de madera de caoba de 25 mm de espesor con canto (2) dos manos de sellador, (2) dos manos de barniz en color caoba, la cubierta principal será de granito de 25mm con bordes de 2" biselados, según lo indicado en planos, el respaldar superior será de granito de 25mm biselado, con dimensiones señaladas en plano, ambos granitos serán de color gris oscuro. (Ajustar granito de sobre mesa a medidas de lavamanos).

Medidas:

Largo: 1.37 m.

Ancho: 0.50 m.

Alto: 0.49 cm.

10.3. Espejos de sanitarios:

Espejo para baño de 100% vidrio, cuerpo compuesto de 1 solo espejo con bordes biselados de 5cm, parte trasera-superior con soporte de acero para poder colgarlo en la pared y un soporte de acero en la parte inferior para darle mayor estabilidad.

Características:

Altura: 70 cm

Ancho: 58 cm

Profundidad: 1.5 cm

Modelo: Italia

Acabado: Brillante

10.4. Particiones sanitarias

Suministro e Instalación de particiones en sanitarios, con altura de 2.00m, marcos de tubo cuadrado de 1.3/4"X1" en aluminio anodizado natural y forro en lamina solida de PVC de

10 mm de espesor, color blanco, incluye; puertas con bisagra de piano, a ladera de 4" y pasador. Este dato Corresponde a: 6 Puertas y 4 mamparas divisorias.

10.5. Mueble de pantry:

La fabricación comprende el mueble terminado y colocado, incluyendo el suministro y colocación de herrajes. El mueble tiene sus dimensiones indicadas en los planos.

La cantidad de muebles a fabricar es de (1) una unidad, y se instalara en el área de cafetería, con dimensiones fijas, según indicación.

Los materiales para utilizar serán de primera calidad. Se utilizará madera de caoba de 25mm en color caoba, los herrajes serán cromados, y cada gabinete tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves, (puertas abatibles).

Características

Material: Mueble de pantry de madera de caoba de 25 mm de espesor con canto (2) dos manos de sellador, (2) dos manos de barniz en color caoba, la cubierta principal será de granito de 25mm con bordes de 3cm biselados, según lo indicado en planos, el respaldar superior será de granito de 25mm biselado, con dimensiones señaladas en plano, el granito será de color gris oscuro. (Ajustar granito de sobre mesa a medidas de pana pantry).

Medidas:

Largo: 1.42 m.

Ancho: 0.64 m.

Alto: 1.00 cm.

11. Sistema eléctrico.

Generalidades

Todas las disposiciones de las "condiciones generales" y de las "condiciones generales suplementarias", formarán parte de esta sección.

Verificación de Condiciones Existentes.

- a) El contratista, antes de comenzar la obra, deberá examinar todo el trabajo adyacente del cual el trabajo electricidad depende, de acuerdo con la intención de estas especificaciones, e informará al Supervisor cualquier condición que prevenga el contratista de verificar un trabajo de primera clase.
- b) No se eximirá al contratista de ninguna responsabilidad por trabajo adyacente incompleto o defectuoso, a menos que el contratista lo haya notificado al supervisor por escrito y éste lo haya aceptado antes de que el Contratista empiece cualquier parte del trabajo.
- c) El contratista proveerá todos los materiales y equipos y verificará todo el trabajo necesario para la ejecución completa de todo el trabajo de electricidad, tal como ésta mostrado en los planos y de acuerdo con estas especificaciones e incluirá los sistemas siguientes:

Redistribución de las Entradas en Media y Baja Tensión.

Paneles de Distribución.

Canalización.

Conductores.

Dispositivos de Salida.
Luminarias.
Sistema de Tierra.

Trabajos no incluidos.

a) Será responsabilidad de otros oficios del Contratista todos los trabajos relativos a cortes, zanjas, excavaciones, rellenos, que directamente requieran los trabajos de electricidad, deberá localizar y coordinar dichas necesidades con tiempo suficiente para que realizarlas durante la ejecución de la obra.

b) Los cordones y bases de concreto de los sistemas eléctricos y señales serán cubiertos por otros oficios del Contratista conforme lo requieran los equipos y sistemas, además debe considerar el suministro e instalación de los pernos de anclaje que sean necesarios de acuerdo a recomendaciones de los fabricantes.

Material y Ejecución del Trabajo.

a) Todo material y equipo será nuevo, de compañías acreditadas y aprobadas por The Underwrites Laboratories, Inc. de los Estados Unidos, por el VDE de Alemania, o por Asociaciones similares. Se aceptarán materiales y equipos no aprobados por las sociedades arriba descritas en casos especiales previa solicitud por escrito del contratista y aceptación por escrito del supervisor.

b) Todo el material, equipo y trabajo deberá estar de acuerdo con lo estipulado en los planos y especificaciones y estar ajustado a las normas establecidas por el NEC – última Edición.

c) Todo el material y equipo deberá estar protegido contra el clima tropical (Fungus Proof.).

d) Todo equipo o material defectuoso o dañado durante su instalación o pruebas será reemplazado a la entera satisfacción del supervisor, sin costo adicional para el contratante.

e) Se someterá a solicitud del supervisor, los nombres de los fabricantes y los datos concretos del equipo a instalarse de lo siguiente:

- I. Paneles.
- II. Canalización.
- III. Conductores.
- IV. Dispositivos de Salida.
- V. Luminarias.
- VI. Tomacorrientes, apagadores.

f) Todo el trabajo será ejecutado de acuerdo con la mejor práctica de este arte, empleando personal especializado bajo la dirección de un ingeniero eléctrico competente capacitado para el nivel de dificultad de la obra.

g) Toda la instalación deberá ser ejecutada de acuerdo con las normas establecidas por el NEC última Edición y el CIEN de 1997.

- h) Toda la mano de obra y material necesario para hacer que el sistema eléctrico o cualquier parte éste, esté de acuerdo con los requisitos de cualquier ley gubernamental, código, reglamento, ordenanza, será ejecutado por el contratista sin ningún cargo adicional para el contratante, aunque no esté indicado en los planos o incluidos en estas especificaciones.
- i) El contratista evitará que al contratante le resulten o puedan resultar responsabilidades por violaciones o infracciones a los anteriores mencionados códigos, leyes, ordenanzas o reglamentos vigentes. Entregará al propietario todos los certificados de inspección del trabajo eléctrico o de cualquier otro trabajo ejecutado por el contratista y que requiera certificado.

Cortes y Remiendos.

El contratista deberá garantizar los cortes, zanjas, excavaciones, rellenos, remiendos, etc., que requiera la instalación de electricidad, deberá dejar ajustados e instalados todos los tubos, cajas y accesorios necesarios antes de que el concreto sea chorreado. Se podrán dejar aberturas en las formaletas para localizar después los accesorios, rellanando hoyos posteriormente con el material adecuado.

No se permitirán cortes o perforaciones a la estructura sin la debida autorización del supervisor. No se autorizarán cortes o perforaciones dañinas a la estructura, establecidas según criterio del diseñador estructural, siendo necesario remover o relocalizar equipo o canalización sin ocasionar gastos adicionales al contratante.

De los planos

- a) El Contratista deberá examinar detenidamente los planos y especificaciones y deberá tener especial cuidado en las instalaciones de las salidas para los varios equipos mecánicos y eléctricos.
- b) El contratista deberá examinar el local cuidadosamente y verificar todas las medidas. Los planos eléctricos son simbólicos y aunque se trata de presentar el sistema con la mayor precisión posible, no se deberán considerar a escala. Los planos no necesariamente muestran todos los accesorios requeridos para ajustar el sistema a las condiciones generales del edificio. **El contratista deberá reservar un pequeño porcentaje para imprevistos (material menudo).** Las ubicaciones mostradas de las salidas eléctricas son aproximadas y es responsabilidad del contratista la colocación de estas de conformidad a detalles arquitectónicos o instrucciones del supervisor. El contratista deberá examinar y estudiar los planos arquitectónicos, los planos de detalles, los planos aprobados de taller de las otras artes y deberá consultar al supervisor para determinar posibles cambios que afecten su trabajo, y deberá guiarse de conformidad antes de colocar o establecer la ubicación exacta de corridas de conduit, paneles, cajas de salidas y registro. Todas las cubiertas por ductos u otras obstrucciones deberá reubicarse de acuerdo con el supervisor.
- c) La ubicación de las salidas en los planos es aproximada, y queda entendido que el contratista está en la obligación de colocar la salida dentro de una amplitud de 0.30 metros del lugar indicado en los planos, si el supervisor así lo solicita. El contratista deberá hacer los ajustes necesarios para acomodar las salidas a los diferentes tipos de acabados para que, en instalaciones embutidas, las cajas

quedan a ras con la superficie de acabada. Salidas colocadas incorrectamente serán movidas sin costo alguno para el Contratante. Los apagadores locales individuales se ubicarán en el lado del cierre de las puertas, y en caso de discrepancias entre los planos eléctricos y arquitectónicos se consultará al supervisor para su ubicación definitiva.

- d) Cualquier trabajo eléctrico o relacionado con éste, ejecutado por el contratista sin tomar en cuenta el trabajo de las otras artes y que en opinión del supervisor tengan que ser movidas para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, serán movidas como parte del trabajo eléctrico sin costo adicional para el Contratante.
- e) El contratista suplirá los planos y dibujos que le pida el supervisor sobre los aparatos y detalles de las instalaciones eléctricas.
- f) El contratista deberá durante el progreso de la obra mantener un récord permanente de todos los cambios donde la instalación verdadera varía de la indicada en los planos de contrato. A la terminación, el contratista suministra un juego completo de planos en papel reproducible en lo que se muestren clara y nítidamente todos los cambios y revisiones al diseño original, tal como quedó instalado en definitivo.

Paneles de Distribución

Se suministrará e instalará los paneles de distribución en el sitio indicado en los planos y las características requeridas según programa de paneles. Los paneles serán de barra y borne para el neutro. Los interruptores disyuntores serán conectados a las barras debiendo quedar balanceada la carga.

Los paneles serán colocados dentro de gabinetes completamente cerrados y serán accesibles únicamente por el frente a través de puertas abisagradas. En la puerta del panel se colocará una lista escrita a máquina identificado cada circuito con la carga que alimenta. La puerta tendrá cerradura con llave y tendrá una llave maestra. Cuando por limitación de espacio, las puertas corrientes no puedan abrirse, se colocarán puertas de dos hojas.

Se aceptarán paneles fabricados por algunos de los siguientes fabricantes:

Cutler Hammer
I.T.E.
General Electric
Square D.
Westinghouse

Los dispositivos de protección de los circuitos serán del tipo termo magnéticos y serán para 60 ciclos de las capacidades indicadas en los planos, pero nunca menos de 10,000 amperios en corto circuito.

La barra o borne para el neutro, será aislada y no se conectará a tierra. Se proveerá una barra adicional para conectar la tierra y la cual estará sólidamente aterrizado al gabinete interconectada con la línea de tierra.

Canalización

Todos los conductores eléctricos serán instalados en canalización PVC de los tipos más adelante indicados, a menos que en los planos o estas especificaciones, se indique lo contrario.

- a) Conduit PVC cédula 40 eléctrica para instalaciones eléctricas Subterráneas, Iluminación, Tomacorrientes, etc.
- b) Tubería EMT en lugares expuestos (Superficiales) y que puedan sufrir golpes por estar a altura al alcance de movimiento de trabajo y de las personas.
- c) Todos sus accesorios de unión y conexión, así como procedimiento de instalación y lo correspondiente a la continuidad de tierra con la utilización de conductor de protección, cumplirán con los requisitos del conduit PVC cédula 40 eléctrica.

La fijación del conduit, cajas de salida y paneles deberá llevar la aprobación del supervisor. No se permitirá el uso de espigas de madera en el sistema de fijación. La canalización rígida deberá fijarse a distancias no mayores de 7 pies. Se colocará un soporte a una distancia no mayor de 3 pies de una caja de salida o gabinete, curva mayor de 45° o unión en canalización. Para el soporte del conduit se usarán accesorios prefabricados para tal fin, tales como abrazaderas para tubo, trapecios soportantes, etc. Canalización rígida, pared delgada, no metálica, de 1/2" y 3/4" de diámetro se soportarán a intervalos no mayores de 4 pies.

Los tubos deberán ser diámetro necesario para acomodar los conductores, todo de acuerdo con el National Eléctrica Code a menos que en los planos o especificaciones se indique lo contrario. Ningún conduit será menor de 1/2 de diámetro.

Toda la instalación del conduit deberá ser corrida de tal manera que libre las aberturas en los pisos, los tubos de plomería y demás ductos de las otras antes y que no debilite o interfiera con la estructura del edificio.

No se permitirán corridas diagonales del conduit expuesto ni se permitirán más de tres curvas de 90° o su equivalente en un tendido de tubo conduit entre dos salidas o entre dos paneles o entre un panel y una salida. Tampoco se permitirán más de 100 pies entre salidas. Cuando sea necesario instalar cajas de registro, éstas deberán colocarse en lugares accesibles, pero no visibles sin dañar el acabado del edificio. Cuando sea indispensable colocarlos en lugares visibles, se deberá discutir de previo con el supervisor para obtener su aprobación. No será permitido el uso de las cajas para apagadores como cajas de registro.

Las curvas en el conduit deberán hacerse de modo que el conduit no resulte averiado y que su diámetro interno no se reduzca. El radio interior de la curva no deberá ser menor de seis veces el diámetro nominal del conduit. El contratista deberá usar para los conduit de más de 2" de diámetro, codos prefabricados, a menos que los dobleces en la tubería EMT los efectúe con dobladores hidráulicos de un solo tiro.

Los dobleces en los conduit rígidos no metálicos, tipo PVC deben efectuarse utilizando solamente calor indirecto, no permitiéndose nunca llama directa.

Los extremos de los conduit deberán ser escariados para evitar bordes cortantes. Toda tubería conduit dañada durante la instalación deberá ser removida de la construcción y repuesta con nueva.

Toda canalización colocada bajo nivel de tierra deberá recubrirse en todo su perímetro con 2" de mortero consistente en tres partes de arena y una parte de cemento.

Durante la instalación, todos los extremos de canalización, incluyendo aquellas en gabinetes y cajas deben cerrarse adecuadamente utilizando tapones que no podrán ser de papel o troyes.

La canalización en exteriores se colocará a no menos de 0.6m de profundidad, al menos que se indique lo contrario en planos o especificaciones.

Al instalarse las corridas de conduit que terminan en cajas de registro o gabinetes de paneles, se deberá tomar especial cuidado para que se penetren en forma nítida sin destruir la lámina de las cajas o gabinetes. En caso no se pueda instalar las cajas o gabinetes el mismo tiempo que los conduit, se deberá instalar provisionalmente una lámina de tamaño del extremo de la caja o gabinete que servirá posteriormente de plantilla para hacer las perforaciones de las cajas o gabinetes cuando éstas sean instaladas en definitivo. Esta plantilla no se removerá hasta que se instale el gabinete o caja.

Los planos indican la posición aproximada de las salidas y de las corridas de conduit. Toda corrida puede ser modificada con la aprobación del supervisor, para adaptarse a la construcción del edificio.

Para la fijación de la canalización sobre el cielo, no se dependerá del sistema de fijación para el cielo. La canalización se fijará independientemente de la estructura en forma rígida y no permitirá el uso de alambre para su soporte. La canalización no deberá soportarse de ningún equipo, ducto o tubería de otras especialidades.

Las conexiones a las luminarias en cielo falso deben ser efectuadas usando cable TSJ 3 x 12 con conectores Romex de la caja de registro a la lámpara. Se deberá fijar firmemente al edificio según establece el sistema de fijación para cada tipo de canalización.

Toda la canalización de los circuitos derivados será en conduit PVC, cédula 40 eléctrico, excepto donde se indique lo contrario. La cédula 40 eléctrico se fabrica en largos de 10 pies. Existe la cédula 40 para agua potable en largos de 20 pies.

Cajas de Registro y Salidas

El contratista suministrará e instalará las cajas y accesorios. Estas serán del tamaño y tipo adecuado para contener el número de conductores que entran o pasan por ellas, todo de acuerdo con el Nacional Eléctrica Coda última edición. Las perforaciones que no se usen en las cajas y accesorios deberán taparse. No se permitirán caja de salidas circulares. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado, pudiendo ser octagonales, cuadrados o rectangulares.

Toda caja que esté expuesta a la intemperie deberá ser del tipo especial para intemperie.

Las cajas de salidas para las unidades de alumbrado a instalarse superficialmente serán de 4" x 4" octagonal o cuadrada. En los casos en que se especifique luminarias embutidas en concreto o mampostería, terminadas al ras, las cajas de las unidades se instalarán durante las operaciones de tendido del conduit. Para los casos donde se instalen

luminarias en cielo falsos, se instalará una caja de registro 4 x 4 con tapa ciega que está fijada al conduit. De esta caja bajará la alimentación a cada lámpara usando cables TSJ, 3 x 12 con conectores Romex en las cajas de registro y en las lámparas.

Todas las cajas de salidas tendrán por lo menos 1½" de profundidad debiéndose, sin embargo, instalarse cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del conduit al que está conectada el artefacto que se instale en la caja, o el número de conductores que tengan que colocarse dentro de la caja.

Se deberá proveer con los soportes ("stands") apropiados las cajas de salida para luminarias de cielo y de pared, a menos que la unidad de alumbrado disponga de dispositivos especiales para soportarse de la caja. En las cajas de cielo se permitirán tapas con su respectivo "stud" para el soporte de las luminarias.

Todas cajas de salida para dispositivos serán de 4" x 4" y deberán estar provistas con tapa de repello con un levantamiento no menor de ¼. En casos especiales y solo cuando la construcción no lo permita, se permitirán cajas menores. Las tapas de relleno, en general, se colocarán en sentido contrario tal que permitan la instalación de apagadores y tomacorrientes en posición vertical.

Las tapas de repello deberán quedar a ras con el repello final o acabado arquitectónico.

Cuando dos o más apagadores y tomacorrientes tengan que instalarse en un solo lugar, se deberán agrupar colocándose en cajas de una sola pieza Gang Box y deberán cubrirse con una sola placa.

Los apagadores y tomacorrientes serán colocados a una altura uniforme, la que será determinada en definitiva por el supervisor. Como regla general las salidas serán instaladas a las siguientes alturas:

Apagadores: 1.20m.

Tomacorrientes en pared: 0.40m.

Tomacorrientes en Muebles: (Según indicaciones en planos)

Luminarias de Pared: Indicado en los planos.

Todas las medidas se entienden del piso acabado a los centros de las cajas de salida.

Las cajas de apagadores se instalarán de tal forma que la orilla de la placa de los mismo no se encuentre a menos de 5cms. de esquinas, marcos de puertas y otros acabados. En casos de conflictos, se deberá consultar al supervisor para determinar la ubicación definitiva. Los apagadores de cuartos individuales serán localizados en el lado de la cerradura de cada puerta, a menos que los planos indiquen claramente lo contrario. El Contratista deberá verificar en los planos arquitectónicos la forma correcta de giro de la puerta.

Todas las cajas de salida deberán ser ancladas firmemente en su lugar requerido. Cajas embebidas en concreto se consideran suficientemente ancladas. Cajas sobre mampostería u otra superficie sólida, deberá anclarse con tornillos o clavos apropiados. Cajas en cielo falso deberán fijarse usando materiales apropiados para ese fin.

Conductores

Los conductores por usarse serán de cobre y con aislamiento termoplástico, tipo THHN a menos que en los planos o especificaciones se indique otra cosa. El aislamiento será para un servicio de 600 voltios.

Todos los alambres deberán ser calibre # 12 a menos que en los planos o especificaciones se indique otro calibre. No se instalará conductores con calibre menor al # 12, excepto para señales o controles. Los conductores de calibre 10 o menores pueden ser sólidos, pero los de mayor serán trenzados. Los calibres usados corresponderán al sistema "American Wire Gauge".

Para la identificación de los conductores en los circuitos se usarán los mismos colores en las diferentes fases y se conservará un color uniforme en todo el edificio, todo de conformidad al código eléctrico. Para los alimentadores se podrá usar conductores de un solo color, pero sus terminales serán recubiertas con cinta adhesiva plástica de los colores de código para su debida identificación en los paneles y gabinetes.

No se permitirá ningún empalme de alambre dentro de las tuberías. Las líneas serán continuas de caja a caja. En caso se constate un empalme dentro del tubo, el Supervisor podrá a su elección, exigir la extracción total de todos los conductores del edificio, todo por cuenta del contratista. En las cajas de salida o registro, las conexiones serán hechas para conductores # 8 y menores con conectores manufacturados por Minessota Minig and mfg. Co. del tipo scothlock o del tipo Wire Nut de Ideal Industries Inc. Para conductores de mayor calibre se usarán conectores de compresión de dos sentidos manufacturados por Thmas and Betts o similar. Cuando sea necesario, se usarán terminales Sta-Kon de Tomas and Betts del tipo compresión o similares.

En toda terminal se dejará por lo menos 20 cm. de alambre de largo para efectuar las conexiones a las luminarias y demás diapositivas.

No se iniciará la colocación de los conductores dentro de la canalización hasta que ésta esté completamente terminada. Cualquier conductor que sea introducido con anticipación deberá ser retirado.

Se permitirá el uso de lubricantes previamente aprobados por el supervisor para facilitar el deslizamiento de los conductores.

No se permitirá el uso de los conductores del sistema eléctrico permanentemente para alimentar las cargas de iluminación o fuerza existente durante el proceso de construcción. En caso de utilizarse la canalización permanente para el servicio temporal, los conductores que se introduzcan serán de un color que no sea utilizado en el edificio y deberá removerse en su totalidad cuando se instalen los conductores del sistema permanente.

Los conductores en ductos o canalización vertical deberán soportarse a intervalos regulares no mayores que los indicados en el reglamento de instalaciones eléctricas.

Antes de la operación de alambrado, el conduit y cajas deberán limpiarse en su totalidad.

Apagadores y Tomacorrientes

- a) El Contratista suministrará e instalará los apagadores en las cajas de salidas en los lugares indicados en los planos. Todos se conectarán en forma tal que cuando la palanca está en la posición superior, el circuito está conectado.
- b) Los apagadores deberán conectarse a los circuitos en tal forma que nunca interrumpan el conductor neutro, es decir, que estarán conectados a la línea viva.
- c) Los apagadores se instalarán como norma general a una altura de 1.20 m. sobre el nivel del piso terminado.
- d) Los apagadores podrán ser de un polo o dos polos (según se indique en planos y simbología), para 15 amperios, 120 voltios, AC, operación de palanca o llave, normas NEMA, Specification Grade, tipo silencioso.
- e) El contratista suministrará e instalará todos los tomacorrientes en las cajas de salida en los lugares indicados en los planos y especificaciones. Serán del tipo de doble contacto, polarizados y del amperaje requerido.
- f) Los tomacorrientes exteriores, expuestos a la intemperie, serán colocados en cajas a prueba de agua y cubiertos con placas especiales. Se colocarán, en general, a una altura de 40 centímetros sobre el nivel del piso terminado. Normalmente los tomacorrientes en las paredes se colocarán en posición horizontal. Los apagadores en las paredes se instalarán en posición vertical.
- g) Las salidas especiales de fuerza cumplirán con su configuración de acuerdo con las normas NEMA de tomacorrientes y corresponderán al amperaje del protector del circuito a menos que se indique lo contrario.
- h) La canalización para apagadores ubicados en particiones será ejecutado con conduit metálico flexible con conductor de tierra.
- i) Los apagadores y tomacorrientes serán cubiertos con placas que cubran completamente la abertura de la caja.

Luminarias

Las luminarias y accesorios deberán quedar firmemente sujetas a la estructura del edificio por medio de pernos o anclas de plomo, de tal modo que permitan ser removidos fácilmente sin que sea dañada la pintura, repello, o cualquier otro acabado. Los diferentes tipos de luminarias están indicadas en los planos serán del Tipo LED con su modelo y voltaje indicado en la simbología de luminarias.

La localización aproximada está indicada en los planos eléctricos. En caso de haber discrepancias, el contratista deberá consultar al supervisor quien la seleccionará sin costo adicional para el contratante.

Toda luminaria empotrada se ajustará con la superficie acabada de manera que la luz no se filtre entre el cielo y la moldura de la luminaria.

Cuando el haz lumínico de una luminaria sea obstruido por algún ducto, tubería o algún otro objeto o estructura, la luminaria deberá relocalizarse con la aprobación del supervisor.

Provéanse todos los accesorios para un montaje adecuado, incluyendo todos los herrajes requeridos.

Las ofertas serán hechas en base a las luminarias especificadas. Dentro de un plazo de 30 días después de otorgado el contrato, el contratista podrá presentar alternativas acompañadas de literatura luminotécnica y el cambio en costos. El contratista se reserva el derecho de aceptar o rechazar las alternativas.

Sistema de Tierra

- a) Se deberán aterrizar todos los sistemas eléctricos según establezca el National Electrical Code de los Estados Unidos de Norteamérica, última Edición, Tomando en cuenta el diagrama unifilar y detalle de puesta a tierra que se muestra en los planos.
- b) La impedancia a tierra del sistema no deberá exceder el valor de Tres Ohmios toda la lectura en el período Marzo - abril.
- c) Se deberá aterrizar equipos, marcos y estructura según indique el código. (Ver plano EL-04 del Conjunto).

El sistema a tierra debe quedar con su caja de registro y mostrar que la impedancia es la correcta. Tomar fotos.

Pruebas

Se examinarán todos los sistemas para determinar su correcta operación. Se deberá determinar la secuencia de fases de la empresa eléctrica y se conectarán los paneles y transformadores en la misma secuencia según código. Se efectuarán, al terminarse la obra, pruebas para determinar posibles cortocircuitos o fallas a tierra. La resistencia de aislamiento deberá ser igual o superior a lo exigido en el código eléctrico. Se probará la impedancia a tierra del sistema eléctrico, y no deberá exceder el valor de tres ohmios. El contratista deberá de proveer todos los equipos necesarios y efectuará las pruebas en presencia del supervisor a quien se le informará con no menos de 48 horas de anticipación. Se verificará la polaridad de los tomacorrientes con el orden de conexión de fase, neutro y tierra, así como pruebas de aislamiento y tierra, todas las pruebas corren a cuenta del contratista.

Rotulaciones e Instrucciones

Todos los tableros serán rotulados en forma permanente para identificar cada circuito o alimentador.

Se suministrará al contratante dos juegos de instrucciones para operación del equipo y mantenimiento apropiado. Si los panfletos instructivos del fabricante no son en español, se deberá traducir y se presentarán ambos.

Pintura

Toda superficie metálica del equipo eléctrico, que de fábrica está con pintura y haya sufrido rayones, deberá pintarse nuevamente dejando un acabado similar al original.

12.Limpieza y entrega final.

- Durante el desarrollo del trabajo y al concluir, el contratista retirará toda basura, desechos y material de desperdicios ocasionados por él, como resultado de su trabajo. Removerá todas las herramientas y cualquier material excedente una vez que haya sido terminada y aceptada la obra descrita en el contrato.
- La obra deberá ser entregada al contratante completamente terminado, barrido, limpio, y recogido todo sobrante de tierra, en óptimas condiciones operativas. Aceptado y aprobado por el supervisor.

Alcances
“Reacondicionamiento de la Gerencia de Ventas en Camino de Oriente”.

ET/S-ET	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANT.
1.00	Preliminares		
1.1	Movilización y desmovilización de equipos	glb	1.00
1.2	Cerramiento perimetral del área de construcción con platico negro, cinta de precaución, mas todas las medidas necesarias para una correcta restricción del área de trabajo.	m	60.00
1.3	Desinstalación de cielo falso existente, incluye; desinstalación de estructura de aluminio hasta altura de estructura de techos, plafones, desalojo de todo lo desinstalado hasta el botadero mas cercano y autorizado por la municipalidad.	m2	315.20
1.4	Desinstalación de equipos de aire acondicionado, incluye; desinstalación de condensadores, y equipos internos de AA, sistema eléctrico, tuberías de canalización eléctricas, traslados de los equipos hasta la ubicación que el cliente considere ubicarlos para su debido resguardo, a una distancia no mayor de 200m.	unid	8.00
1.5	Desinstalación de cableado del sistema eléctrico y red, incluye; desinstalación de canalizaciones, tuberías, cableados de puntos eléctricos, y redes existentes, luminarias, tomacorrientes, apagadores, traslado de todo lo desinstalado hasta la ubicación que el cliente considere conveniente a una distancia no mayor a 200m, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	glb	1.00
1.6	Desinstalación de Puertas de madera internas(12) y perímetro del edificio (4), incluye; desinstalación de las piezas en buen estado, traslado de todo lo desinstalado hasta la bodega de salvamento del INISER, o según donde el cliente indique conveniente.	unid	16.00
1.7	Desinstalación de Muebles de madera fijos (2), y Pana Pantry (1), incluye; desinstalación de las piezas en buen estado, traslado de todo lo desinstalado hasta la bodega de salvamento de INISER, o según donde el cliente indique conveniente.	unid	3.00
1.8	Desinstalación de Ventanas de madera y vidrio, incluye; desinstalación de las piezas en buen estado, traslado de todo lo desinstalado hasta la Bodega de Salvamento del INISER, o según donde el cliente indique conveniente.	m2	13.45
1.9	Desinstalación de mueble de Caja, incluye; paneles de vidrio, en buen estado, traslado de todo lo desinstalado hasta las oficinas centrales de INISER, o donde el cliente indique conveniente.	m	2.60

1.10	Desinstalación de equipos sanitarios (inodoro=4), (lavamanos=3), incluye; desinstalación de las piezas, accesorios, trabajos de fontanería para sello de cualquier tubería existente a quedar inhabilitada, accesorios para sellos, colocación de mortero de 2500 psi para sello de tuberías, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	unid	7.00
1.11	Desinstalación de Ventanas perimetrales con marcos de madera y particiones de vidrio, incluye; extracción de las piezas en buen estado, traslado de todo lo desinstalado hasta las oficinas centrales de INISER, o donde bien convenga el cliente.	unid	20.00
	Demoliciones y desinstalaciones		
1.12	Desinstalación de paredes de gypsum doble forro, incluye; desinstalación de estructura total, demolición de caras con enchapes, desalojo de todo lo desinstalado hasta el botadero mas cercano y autorizado por la municipalidad.	m2	180.00
1.13	Demolición de paredes de mampostería para confinamiento de sanitarios nuevos, incluye; corte y demolición de paredes desde nivel de cascote, corte de acero en columnas o vigas, según indicaciones señaladas en planos, apuntalamiento preventivo, mas todo lo necesario para una correcta ejecución de la actividad.	m2	11.40
1.14	Demolición de piso de cerámica existente, incluye; demolición de piso (sin demoler cascote), demolición de pisos de cerámica en áreas de sanitarios, desalojo de escombros hasta el botadero mas cercano y autorizado por la municipalidad.	m2	302.00
1.15	Desinstalación de particiones de sanitarios existentes, incluye; traslado de todo lo desinstalado hasta las oficinas centrales de INISER, o donde bien convenga el cliente.	m2	6.62
2.00	Obra gris		
	<i>Pedestales PD-1 Y Z-1</i>		
2.1	Excavaciones para pedestales, incluye; corte de cascote existente, mejoramiento de suelo con 10cm de material selecto.	m3	2.88
2.2	Suministro, armado y colocado de acero #4 para zapata, y #3 y #2 en pedestal.	kg	44.50
2.3	Suministro e instalación de formaleta para pedestal.	m2	5.05
2.4	Suministro, preparación y colocación de concreto de 3000 psi, para pedestal.	m3	0.85
2.5	Desencofre incluye curado.	m2	5.05
2.6	Relleno y compactación con material de sitio, incluye; desalojo de material residual producto de la excavación hasta el botadero más cercano y autorizado por la municipalidad.	m3	2.03
2.7	Suministro y aplicación de repello tradicional, y fino con repe Max, en borde de pedestal sobre nivel de piso terminado (Ver detalle en planos).	m	3.20
2.8	Suministro e instalación de Platina de 0.30x0.30x1/4", incluye; instalación de platina con dos anclas de acero #4 en forma de "U", soldadas a platina, y ancladas en estructura de pedestal previo a la colocación del concreto.	unid	2.00

Pedestales PD-2 / 3 Y Z-2 / 3			
2.9	Excavaciones para pedestales, incluye; corte de cascote existente, mejoramiento de suelo con 10cm de material selecto.	m3	2.59
2.10	Suministro, armado y colocado de acero #4 para zapata, y #3 y #2 en pedestal.	kg	71.50
2.11	Suministro e instalación de formaleta para pedestal.	m2	9.00
2.12	Suministro, preparación y colocación de concreto de 3000 psi, para pedestal.	m3	0.67
2.13	Desencofre incluye curado.	m2	9.00
2.14	Relleno y compactación con material de sitio, incluye; desalojo de material residual producto de la excavación hasta el botadero mas cercano y autorizado por la municipalidad.	m3	1.92
2.15	Suministro y aplicación de repello tradicional, y fino con repe Max, en borde de pedestal sobre nivel de piso terminado (Ver detalle en planos).	m	7.20
2.16	Suministro e instalación de Platina de 0.15X15x3/16", incluye; instalación de platina con dos anclas de acero #3 en forma de "U", soldadas a platina, y ancladas en estructura de pedestal previo a la colocación del concreto.	unid	9.00
Paredes de mampostería confinada			
2.17	Excavaciones para viga sísmica, incluye; corte de cascote existente, mejoramiento de suelo con 10cm de material selecto.	m3	1.44
2.18	Suministro, armado y colocado de acero #3 y #2 en viga sísmica, incluye; anclaje de refuerzos a viga sísmica existente, con amarres y soldadura #6011x1/8".	kg	51.00
2.19	Suministro e instalación de formaleta en viga sísmica.	m2	2.40
2.20	Suministro, preparación y colocación de concreto de 3000 psi en viga sísmica. Sección de viga de 0.20mx0.20m.	m3	0.24
2.21	Desencofre incluye curado.	m2	2.40
2.22	Relleno y compactación con material de sitio, incluye; desalojo de material residual producto de la excavación hasta el botadero mas cercano y autorizado por la municipalidad.	m3	1.20
2.23	Suministro, armado y colocado de Refuerzos: 4 # 3 y estribos #2 @ 0.12m, en columnas, vigas dintel y viga corona, incluye; anclaje de refuerzos a viga sísmica, viga intermedia y viga corona existente, con amarres y soldadura #6011x1/8". Nota: Altura de viga dintel= 2.15m de NPT. Altura de viga corona según paredes existentes.	kg	1065.00
2.24	Suministro e instalación de formaleta en viga columnas, vigas dintel y corona.	m2	10.20
2.25	Suministro, preparación y colocación de concreto de 3000 psi en columnas, vigas dintel y corona. Sección de columnas= 0.15m x 0.15m, Sección de viga de 0.15m ancho x 0.20m de alto.	m3	0.51
	Desencofre incluye curado.	m2	10.20

2.26	Suministro y construcción de paredes de mampostería con bloque de cemento tradicional de 6", mortero en juntas de 0.01m, proporción 1:3.	m2	11.50
2.27	Suministro y aplicación de repello tradicional, y fino con repe Max, en paredes y columnas, incluye; jambas,enguillado, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	27.00
2.28	Suministro, armado y colocado de acero # 3 para bordillo de jardinera, incluye; instalación de pines de acero #3, con espiches de 2" con epóxico para concreto y acero, 3#3 como refuerzo horizontal, y acero #3 @0.30m en posición vertical.	kg	96.00
2.29	Suministro e instalación de formaleta para bordillo de jardinera.	m2	2.84
2.30	Suministro, preparación y colocación de concreto de 3000 psi en bordillo para jardinera, sección de 0.20mx0.10mx7.10m.	m3	0.02
2.31	Desencofre incluye curado.	m2	2.84
2.32	Suministro y aplicación de repello tradicional, y fino con repe Max, en bordillo para jardinera.	m2	3.60
3.00	Cielo falso y forro de paredes con gypsum		
3.1	Suministro e instalación de cielo falso de gypsum regular, incluye; sobre cubierta de cafetería, hacer orificios para instalación de luminarias, colocar refuerzos de madera para instalación de lámparas, perfilería, aplicación de pasta de gypsum regular, uniones entre plafones con cinta de papel, lijado, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	523.00
3.2	Construcción de puertas de registros varios en cielo de gypsum dimensiones: 0.60x0.60cm, incluye; perfilería para bordes, cortes, mas todo lo necesario para una correcta ejecución de la actividad.	unid	10.00
3.3	Suministro e instalación de cielo falso de gypsum regular con diseño (recepción y escalera), incluye; hacer orificios para instalación de luminarias, colocar refuerzos de madera para instalación de lámparas, perfilería, aplicación de pasta de gypsum regular, uniones entre plafones con cinta de papel, lijado, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	35.00
3.4	Suministro e instalación de paredes de gypsum regular una cara en costados superiores de todo el perímetro interno del edificio, incluye; perfilería, aplicación de pasta de gypsum regular, uniones entre plafones con cinta de papel, lijado, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	95.00
3.5	Suministro e instalación de forro de gypsum regular una cara en columnas de metal central y de entresijos, incluye; perfilería, aplicación de pasta de gypsum regular, uniones entre plafones con cinta de papel, lijado, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	18.00
3.6	Suministro y aplicación de (3) tres manos de pintura acrílica color blanco 3000, en cielos de gypsum liso, paredes superiores del perímetro interno, forro de columnas y sobre	m2	690.00

	cubierta de cafetería y con diseño.		
4.0	Paredes de gypsum y Durock		
4.1	Suministro y construcción de paredes de Gypsum regular de 12cm de ancho (DOBLE CARA), en primero y segundo nivel, incluye; instalación de refuerzos de madera para la instalación de puertas, perfilería, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	99.00
4.2	Suministro y construcción de paredes de Gypsum regular de 12cm de ancho (DOBLE CARA), en fascias de estructuras sobre divisiones de vidrio, incluye; instalación de refuerzos de madera para la instalación de puertas, perfilería, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	30.00
4.3	Suministro y construcción de bordillo de 12cm de ancho con forro de durock de 1/2" (3 caras), en parte inferior de divisiones de vidrio, incluye; instalación de perfilería cal.20, aplicación de thinset capa de 2mm, aplicación de 2 manos de pintura de aceite color blanco, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	19.00
4.4	Suministro y aplicación de (1) mano de pintura base , mas (2) dos manos de pintura de aceite color blanca, en paredes de gypsum.	m2	260.00
4.5	Suministro y aplicación de (1) mano de pintura base , mas (2) dos manos de pintura de aceite color azul oscuro, en paredes, fascias y columnas de gypsum, según diseño.	m2	25.00
5.0	Obras metálicas y resanes.		
5.1	Suministro e instalación de Estructuras para soportes de AA, con angular de 1 1/2"x1 1/2"x1/8", con las medidas que requiera la unidad de AA, (Instalar 2 piezas por cada AA), las piezas serán soldadas y empotradas a la estructura existente en las caras laterales del edificio, incluye; elementos adicionales de tubo de 2"x2" ch.14, para fijación de estructura existente. Ver detalle típico en planos.	unid	12.00
5.2	Resane en jambas de paredes, posterior a la desinstalación de ventanas perimetrales, incluye; aplicación de repello tradicional, aplicación de fino con repe Max, aplicación de 1 mano de sellador y 2 manos de pintura blanca del tipo y tono existente en paredes, mas todo lo necesario para una correcta ejecución de la actividad.	m	50.00
6.0	Pisos y enchapes		
6.1	Nivelación de piso producto de la demolición del piso existente, con mortero proporción 1:3, en capa máxima de 2cm. Incluye; material y mano de obra.	m2	290.00
6.2	Nivelación de piso sobre losa de entrepiso, con mortero proporción 1:3, en capa máxima de 1.5 cm. Incluye; material y mano de obra.	m2	35.00

6.3	Suministro e instalación de piso tipo porcelanato de 60x60cm en el color que indique el cliente con separación de 2mm, incluye; instalación de piso con bondex plus para porcelanato, cortes a medida, mas todo lo necesario para la correcta instalación del piso.	m2	320.00
6.4	Suministro e instalación de Azulejo 20x20 ETER blanco monocolor BR en el color blanco, separaciones de 2mm, en sanitarios de nivel 1 y 2 a una altura de 1.80m, incluye; instalación de azulejo con bondex plus para porcelanato, cortes a medida, mas todo lo necesario para la correcta instalación	m2	65.00
7.0	Segundo nivel (estructuras de concreto)		
	Estructura de entrepisos y segundo nivel.		
7.1	Suministro e instalación de caja metálica de columna de 6"x6"x1/8" para columnas de entrepiso, incluye; instalación de columnas en placa metálica de pedestal con soldadura continua #6011x1/8", aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	kg	81.00
7.2	Suministro e instalación de estructura metálica para soportes de losa de entrepiso, con caja metálica de HoNo de 10x15cm x1/8", y cajas secundarias de 10x10cm ch.14, ancladas a vigas de paredes existentes, con platinas de 6"x8"x1/4" para CM-1, y platina de 5"x5"x1/4" para CM-2, incluye; aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva, soldadura con electrodo #6011x1/8".	kg	1,034.00
7.3	Suministro e instalación de lamina tipo 9-A t=1/16" o 1.58mm, con base y formaleta de losa de entrepiso, incluye; empotre de lamina base, con pines de acero #3, en forma de escuadra, soldados a estructura de entrepiso y lamina con soldadura de penetración, que sirvan con separadores de malla de entrepiso, mas todo lo necesario para una correcta ejecución de la actividad.	m2	40.00
7.4	Suministro e instalación de acero corrugado #3 G°40, como refuerzo de losa de entrepiso, colocar elementos @ 0.15m en A/D. Para crear 1 malla de refuerzo estructural, incluye; uniones entre elementos con alambre recocido #18.	kg	275.00
7.5	Suministro e instalación de formaleta de madera de pino, en el perímetro de la losa de entrepisos, incluye; ademanes para la respectiva fijación de la formaleta, perforaciones en lamina para pases de tubería según diseño hidrosanitario, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	9.00
7.6	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi, en losa de concreto de entrepisos t=12cm, incluye; vibrado y curado, cortes de losa @ 1.50m en ambas direcciones, con una profundidad de corte de 1cm., mas todo lo requerido para una correcta ejecución de la actividad.	m3	4.32

7.7	Suministro e instalación de platinas de anclaje en losa de entrepiso, para columnas estructurales de paredes en segundo nivel, platina de 6"x6"x3/32" ancladas a estructura de losa de entrepisos con (2) dos anclas de acero corrugado #3 en forma de herradura, incluye; aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva. (Ver detalle en planos).	unid	35.00
7.8	Suministro, armado e instalación de estructura metálica para paredes de segundo nivel, con caja metálica de 4"x4"x1/16", incluye; armado de estructura según detalles en planos, aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva color rojo, soldadura de estructura con electrodo #6011x3/32", mas todo lo necesario para una correcta ejecución de la actividad.	kg	721.00
7.9	Reestructuración de viga metálica existente, para ganar altura en segundo nivel, incluye; corte de viga metálica de 4"x6", en tope de soldadura con columnas, reinstalación de caja 0.35m hacia arriba, respecto a la jamba inferior de la viga, instalación de cajas diagonales de 4"x6"x0.60m de longitud, como elementos de refuerzos de la viga en ambos extremos, soldadura de cordón continuo con electrodo #6011x1/8", aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	glb	1.00
8.0	Estructura para particiones primer piso		
	Estructura para particiones de vidrio nivel 1.		
8.1	Suministro, armado e instalación de estructura metálica para particiones con vidrio del área de pagos (Caja), con estructura de caja metálica de 4"x4" ch.14 como estructura principal, y caja metálica de 4"x4"x1/16" como elemento secundario de la estructura, incluye; armado de estructura según detalles en planos, aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva color rojo, soldadura de estructura con electrodo #6011x1/8" y #6011x3/32" según sea necesario.	kg	307.00
8.2	Suministro, armado e instalación de estructura metálica para particiones con vidrio del área (Reclamos), con estructura de caja metálica de 4"x4" ch.14 como estructura principal, y caja metálica de 4"x4"x1/16" como elemento secundario de la estructura, incluye; armado de estructura según detalles en planos, aplicación de 2 manos de pintura anticorrosiva color rojo, soldadura de estructura con electrodo #6011x1/8" y #6011x3/32" según sea necesario.	kg	307.00
9.0	Particiones de vidrio y puertas corredizas		
9.1	Suministro e instalación de particiones de vidrio templado transparente de 8mm, en primero y segundo nivel, en áreas señaladas como; Reclamos, caja, y gerencia, según detalles e indicaciones en planos, incluye; accesorios para empotrar inferior y superior tipo (Conector curvo Insurgente vidrio a vidrio a 180) y (Conector curvo La Villa con base lateral. Cromado), mas todos los insumos necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	86.00

9.2	Suministro e Instalación de paneles de vidrio templado transparentes de 8mm, sobre mesa de caja, según detalle especificados, con corte en forma de media luna como punto de comunicación con el cliente, bordes redondeados sin filos, accesorios para empotre sobre mesa, uniones lisas con silicón, mas todo lo necesario para la correcta instalación del cristal sobre el mueble.	m2	7.00
9.3	Suministro e instalación de puerta corrediza de alta calidad y suave deslizamiento, con vidrio templado de 8 mm, Capacidad de soporte: 120 Kg. Capacidad de barra de: 140 Kg. Promedio, tipo de sistema: Encastrada con herrajes para la hoja corrediza Modelo IRIS, dimensiones según planos, incluye; materiales, mano de obra, mas todo lo necesario para la correcta instalación de las puertas y funcionamiento de la puerta.	unid	5.00
10	Puertas y ventanas		
10.1	Suministro e instalación de puertas de aluminio y vidrio, doble hoja abatible, con sistema de aladera de seguridad, cerradura con sus llaves, 2 paneles de vidrio fijo en la parte superior, según detalles y dimensiones en planos.	unid	4.00
10.2	Suministro e instalación de ventanas de aluminio y vidrio en el perímetro del edificio, dimensiones según planos, perfilería estructural de 2"x2"x3mm color aluminio, y vidrio laminado de 5mm traslucido.	unid	20.00
10.3	Suministro e instalación de puerta de fibran prefabricada para interiores modelo TOSCANA, dimensiones de la hoja de 0.90 x 2.10m, incluye; instalación de mocheta de madera curada, con 2 manos de aplicación de pintura de aceite color blanco, herrajes, mas todo lo necesario para la correcta instalación de la puerta. (rack, bodega y cafetín)	unid	3.00
10.4	Suministro e instalación de puerta prefabricada forro metálico para exteriores modelo Gladiador de 6 paneles, dimensiones de la hoja 0.80mx2.10m, incluye; instalación de mocheta de madera curada, con 2 manos de aplicación de pintura de aceite color blanco, herrajes, mas todo lo necesario para la correcta instalación de la puerta. (sanitarios)	unid	3.00
10.5	Suministro e instalación de puerta de fibran prefabricada para interiores modelo TOSCANA, dimensiones de la hoja de 0.70 x 2.10m, incluye; instalación de mocheta de madera curada, con 2 manos de aplicación de pintura de aceite color blanco, herrajes, mas todo lo necesario para la correcta instalación de la puerta. (bodega de Gerente)	unid	1.00
11	Obras hidrosanitarias / equipos sanitarios		
11.1	Excavación para instalaciones de tubería PVC de 1 /2", y 4" de diámetro para; aguas negras y agua potable.	m3	4.60
11.2	Relleno y compactación al 90% proctor con material de sitio, incluye; desalojo de todo material residual producto de las excavaciones, hasta el botadero más cercano y autorizado por la municipalidad.	m3	4.40

11.3	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" SDR.13.5, para conexiones de agua potable, incluye; accesorios de conexión, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad, ver detalle en planos.	m	33.00
11.4	Suministro e instalación de tubería PVC de 2" y 4" SDR.17, para conexiones de aguas negras y bajantes, incluye; accesorios de conexión, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad, ver detalle en planos.	m	32.00
11.5	Suministro y colocación de concreto de 2500 psi, en cascote de t=2", sobre excavaciones para instalación de tubería hidrosanitaria, a un ancho promedio de 40cm para excavaciones, acabado a nivel de piso terminado.	m2	0.90
11.6	Suministro e instalación de Inodoro SANITARIO SMART OP ELONG PUSH BCO DESCARGA SENCILLA CORONA, incluye; instalación de flangers, cuello de cera, tornillos de anclaje, mas todos los accesorios para el correcto funcionamiento del equipo.	unid	7.00
11.7	Suministro e instalación de COLADERA ACERO INOX 4X4 46-AI RUGO, en piso de sanitarios, según indicaciones y ubicación en planos.	unid	2.00
11.8	Suministro e instalación de, LAVAMANOS AQUALYN 2" A 4" BLANCO CO130L14.020 INCESA, incluye; LLAVE LAVAMANOS MONOMANDO BAJO EN ABS VÁSTAGO 35MM GRI-531 FER, accesorios de conexión, mas todo lo necesario para la correcta instalación del lavamanos.	unid	4.00
11.9	Suministro e instalación de, MUEBLE PONTUS VITAL+ LAVAMANO PONTUS BCO CORONA, incluye; LLAVE LAVAMANOS MONOMANDO BAJO EN ABS VÁSTAGO 35MM GRI-531 FER, accesorios de conexión, mas todo lo necesario para la correcta instalación del lavamanos.	unid	1.00
11.10	Suministro e instalación de, PANTRY 1 TINA 50X100X14.4 CON ESCURRIDOR DER. SOBREPONER TEKA, incluye; LLAVE PARA PANTRY DOBLE ROSCA CROMO AQUAMATICA-BERMETAL, accesorios de conexión, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad, ver detalle en planos.	unid	1.00
	Particiones sanitarias		
11.11	Suministro e Instalación de particiones en sanitarios, con altura de 2.00m, marcos de tubo cuadrado de 1.3/4"X1" en aluminio anodizado natural y forro en lamina solida de PVC de 10 mm de espesor, color blanco, incluye; puertas con bisagra de piano, haladera de 4" y pasador. Este dato Corresponde a: 6 Puertas y 4 mamparas divisorias.	Glb	1.00
12	Escalera		
	Escalera para segundo nivel.		

12.1	Suministro, armado e instalado de estructura metálica principal de escalera, con caja metálica de 4"x6" ch.14 según detalles y especificaciones en planos, incluye; anclaje a piso y paredes con platinas de HoNo de 1/4" con dimensiones según planos, aplicación de (2) dos manos de pintura anticorrosiva color rojo, (2) dos manos de pintura de aceite tipo fasdry en color negro, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	kg	78.00
12.2	Suministro, armado e instalación de platinas de HoNo de 20x60cm x 1/4", como soporte principal de peldaños de escalera, con electrodo "6011x1/8", incluye; aplicación de (2) dos manos de pintura anticorrosiva color rojo, (2) dos manos de pintura de aceite tipo fasdry en color negro, mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	kg	120.00
12.3	Suministro e instalación de peldaños de madera de laurel, t=2". Con dimensiones señaladas en planos, incluye; aplicación de (1) una mano de sellador para madera, (2) dos manos de pintura de poliuretano en color café claro , anclaje de piezas a platina de 1/4" con pernos todo rosca de Ø 1/2"x3" con tuerca y arandela de presión, colocar 6 pernos por cada peldaño.	m2	10.00
12.4	Suministro, armado e instalación de pasamanos metálico para escalera, con tubería redonda de HoNo de Ø 1 1/2" ch.14 para elementos principales, y tubería redonda de HoNo de Ø 3/4" CH.14 como elementos secundarios, fijación de estructura de pasamanos a peldaños de madera con platinas circulares de Ø 3 1/2"x1/8", con (3) tres pernos todo rosca de 1/2"x3" con tuerca y arandela de presión, incluye; aplicación de (2) dos manos de pintura anticorrosiva color roja, mas (2) dos manos de pintura de aceite color aluminio con compresor, mas todo lo necesario para la correcta instalación del barandal.	kg	60.00
13	Mueblería nueva		
13.1	Suministro, fabricación e instalación de Mueble doble espacio, para el área de caja, fabricado con paneles de melamina, de 1", color blanco y azul según diseño en planos y 3D, perforaciones de 1 1/2" de Ø, para conexiones eléctricas, instalación de granito de 1" color gris oscuro, con bordes biselados, sobre el mueble tipo barra, según dimensiones indicadas.	unid	1.00
13.2	Suministro, fabricación e instalación de gavetero para 2 espacios en el área de caja, según dimensiones indicadas en los planos. Materia de fabricación, melamina de 25mm en color blanca, los herrajes serán cromados, y cada gaveta tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves. Características Generales: 3 gavetas, Tableros de melamina de 25 mm de espesor con canto grueso de PVC de 3mm. (Ver detalle en planos).	unid	2.00

13.3	Suministro, fabricación e instalación de mueble para protección de paneles eléctricos: Materiales, madera de plywood de 1/2", aplicar, 1 mano de sellador, con 2 manos de barniz color café caoba, puertas corredizas doble hoja, con manecillas de aluminio. Fijación en pared con tornillos de 2"x3/32", y espiches plásticos, incluye; fijación en pared, mas todo lo necesario para la correcta fabricación e instalación del mueble.(Ver detalles en planos).	unid	1.00
13.4	Suministro, fabricación e instalación de mueble para lavamanos de sanitarios en el primer nivel, incluyendo el suministro y colocación de herrajes, dimensiones indicadas en los planos, los herrajes serán cromados, y cada gavinete tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves, (2 puertas abatibles). Características Generales: Gavinete de madera de caoba de 25 mm de espesor con canto (2) dos manos de sellador, (2) dos manos de barniz en color caoba, la cubierta principal será de granito de 25mm con bordes de 2" cantos biselados, el respaldar superior será de granito de 25mm biselado, con dimensiones señaladas en plano, ambos granitos serán de color gris oscuro. (Ajustar granito de sobre mesa a medidas de lavamanos).	unid	2.00
13.5	Suministro e instalación de Espejo para baño de 100% vidrio, cuerpo compuesto de 1 solo espejo con bordes biselados de 5cm, parte trasera-superior con soporte de acero para poder colgarlo en la pared y un soporte de acero en la parte inferior para darle mayor estabilidad, esquinas redondeadas. Características Generales: Altura : 70 cm / Ancho: 58 cm / Profundidad: 1.5 cm / Modelo: Italia /Acabado: Brillante.	unid	4.00
13.6	Suministro e instalación de mueble para pantry de cafetería, con madera de caoba de 25mm en color caoba, los herrajes serán cromados, y cada gabinete tendrá su llavín de seguridad con un juego de llaves, (2 puertas abatibles). Características Generales: Mueble de pantry de madera de caoba de 25 mm de espesor (2) dos manos de sellador, (2) dos manos de barniz en color caoba, la cubierta principal será de granito de 25mm con bordes de 3cm biselados, según lo indicado en planos, el respaldar superior será de granito de 25mm biselado, con dimensiones señaladas en plano, el granitos serán de color gris oscuro. (Ajustar granito de sobre mesa a medidas de pana pantry). Medidas: Largo: 1.42 m. / ancho: 0.64 m. / Alto: 1.00 cm., incluye; instalación mas todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	unid	1.00
14	Sistema eléctrico		
14.1	Preliminares		
14.1.1	Suministro e Instalación de acometida eléctrica provisional con cable 4 x #4 ACSR para alimentación eléctrica del RACK de los servidores de Informática. La acometida provisional se conectará al panel eléctrico general (PRL3) existente en el edificio.	glb	1.00

14.1.2	Excavación de 0.30 de profundidad y 0.30 de ancho para colocación de canalización eléctrica soterrada, incluye tapar con tierra natural la excavación.	glb	1.00
14.2	Canalización eléctrica		
14.2.1	Suministro e instalación de canalización eléctrica con tubería Conduit pvc 1/2"ced. estándar, incluye cajas de registro, uniones, conectores, curvas, tubos y todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.	mts	950.00
14.2.2	Suministro e instalación de canalización eléctrica con tubería Conduit pvc 3/4 "ced. estándar, incluye cajas de registro, uniones, conectores, curvas, tubos y todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.	mts	160.00
14.3	Canalización de datos		
14.3.1	Suministro e instalación de canalización de datos con tubería Conduit pvc 3/4 "ced. estándar, incluye cajas de registro, uniones, conectores, curvas, tubos y todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.	mts	350.00
14.4	Cableado		
14.4.1	Suministro e instalación de cable THHN #12 cu multifilar	mts	4,500.00
14.4.2	Suministro e instalación de cable THHN #10 cu multifilar	mts	1,000.00
14.4.3	Suministro e instalación de cable TSJ 3 X #12 cu multifilar	mts	200.00
14.5	Accesorios eléctricos de iluminación y tomacorrientes		
14.5.6	Suministro e instalación de apagador sencillo polarizado 20 A, 120V, NEMA 5-15R, Leviton 5601-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	19.00
14.5.7	Suministro e instalación de apagador doble polarizado 20 A, 120V, NEMA 5-15R, Leviton 5601-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	4.00
14.5.8	Suministro e instalación de apagador conmutado polarizado 15 A, 120V, NEMA 5-15R, Leviton 5601-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	2.00
14.5.9	Suministro e instalación de apagador conmutado doble polarizado 20 A, 120V, NEMA 5-15R, Leviton 5601-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	2.00
14.5.10	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 20A, 120V, Nema 5-15R, LEVITON 53251-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	37.00
14.5.11	Suministro e instalación de tomacorriente doble TR GFCI, 20A, 120V, Nema 5-15R, LEVITON 53251-1 o similar aprobado, incluye tapa.	und	2.00
14.5.12	Suministro e instalación de toma doble TR para piso NEMA 5-15R 15A 125V leviton grado comercial figura 8 con caja metálica	und	7.00
14.5.13	Suministro e instalación de luminaria para empotrar en cielo equivalente a sylvania modelo 503 plus tubo led de 2 x 2 con dos tubos led de 18 watts p27900-3, 120 volts.	und	27.00

14.5.14	Suministro e instalación luminaria para empotrar tipo spot, equivalente a sylvania modelo led spot, código p23208 de 6 watts, 120 volts.	und	12.00
14.5.15	Suministro e instalación luminaria para empotrar, equivalente a sylvania modelo led panel round emp, código p24337 de 12 watts, 120 volts.	und	32.00
14.7	Paneles eléctricos		
14.7.1	Suministro e instalación de panel eléctrico 42 espacios trifásico CH o equivalente con main integrado de 3x175 amp, 120/208 volt, barras de 225 amp, cat. 424225F.	unid	1.00
14.7.2	Suministro e instalación de panel eléctrico 42 espacios trifásico CH o equivalente 120/208 volt, barras de 125 amp, cat. 424125F.	unid	1.00
14.7.3	Suministro e instalación de Breaker CH 1X20 AMP.	unid	27.00
14.7.4	Suministro e instalación de Breaker CH 2X20 AMP.	unid	2.00
14.7.5	Suministro e instalación de Breaker CH 2X30 AMP.	unid	2.00
14.7.6	Suministro e instalación de Breaker CH 3X30 AMP.	unid	3.00
14.7.7	Suministro e instalación de Breaker CH 3X40 AMP.	unid	4.00
14.7.8	Suministro e instalación de Breaker CH 3X50 AMP.	unid	2.00
14.7.9	Suministro e instalación de Breaker CH 3X90 AMP.	unid	1.00
14.7.10	Suministro e instalación supresor de pico 3 fase 80 ka 120/240.	unid	2.00
14.8	Climatización		
14.8.1	Reinstalación de aire acondicionado piso techo de 12,000 btu, incluye: tubería de cobre entre evaporador-condensador, cableado de control entre evaporador-condensador, recubrimiento de tubería con armaflex y base de metálica para condensadora fijada en estructura de techo mas todo lo necesario para su buen funcionamiento.	unid	1.00
14.8.2	Reinstalación de aire acondicionado piso techo de 24,000 btu, incluye: tubería de cobre entre evaporador-condensador, cableado de control entre evaporador-condensador, recubrimiento de tubería con armaflex y base de metálica para condensadora fijada en estructura de techo mas todo lo necesario para su buen funcionamiento.	unid	1.00
14.8.3	Suministro e instalación interruptor de seguridad 2p sin fusible nema 3R CH:30 AMP	unid	4.00
14.8.4	Suministro e instalación interruptor de seguridad 3p sin fusible nema 3R CH:60 AMP	unid	3.00
15	Limpieza y entrega final		
15.1	Limpieza y desalojo de todo material, escombros, basura y residuos de toda área del proyecto; incluye desalojo hasta el botadero más cercano y autorizado por la municipalidad.	glb	1.00

SECCIÓN VI. Formularios

Formulario 1.-

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Fecha: _____ Licitación p No.: _____

Nombre de la Licitación: _____

A: _____ *[nombre y dirección de la Entidad adjudicadora]* _____

Estimados Señores:

Correspondiendo a la Convocatoria a Licitación, con el nombre y número arriba indicados, y con pleno conocimiento de las condiciones establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones, desde ahora, para el caso de que fuera aceptada nuestra oferta, nos obligamos a efectuar la construcción de _____ en los términos y condiciones determinados en dichos documentos.

Para tal efecto nos permitimos hacer a usted, la siguiente:

OFERTA

Por la presente, ofertamos construir y equipar la(s) obra(s) objeto de esta Licitación por la suma indicada a continuación:

Asimismo nos comprometemos a concluir completamente todas las obras, instalaciones y equipamiento en un plazo máximo de _____ días calendario.

Queda entendido que si se nos adjudica la presente Licitación nos obligamos a firmar un Contrato formal con la Entidad Contratante, para ejecutar los trabajos de acuerdo a los precios de la oferta adjudicada y a los Documentos del Contrato, una vez notificada la adjudicación; y a entregar Garantías de Cumplimiento, de Anticipo y de Vicios Ocultos y Redhibitorios, a favor de la Entidad contratante, por los montos especificados y en los plazos y condiciones establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones de esta Licitación.

Sometemos asimismo, adjunto a esta oferta, el total y el desglose de las diferentes Etapas y Sub-etapas de (l) (los) alcance(s) de obra(s) objeto de nuestra oferta, indicando las cantidades de obras y costos unitarios que corresponden a cada una, y el Programa de Ejecución Físico y Financiero propuesto para la ejecución de las obras. De igual manera se adjunta el listado de los subcontratistas a ser incorporados a la(s) obra(s); el organigrama del proyecto; y los ingenieros propuestos como Gerente y Residente para la ejecución de las obras, con sus correspondientes Curriculum Vitae.

Se hace constar que el Sr. _____, acredita su representación y la debida autorización para presentar esta oferta y firmar el Contrato de ejecución de la(s) obra(s) si nos fuera adjudicada, con los siguientes documentos: _____.

Dado en la ciudad de Managua, a los _____ días del mes de _____ del año _____

NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL CONTRATISTA

Formulario 2.-

DETALLE DE LA OFERTA TOTAL

Licitación N° _____

Nombre de la Licitación: _____

Nombre del Contratista: _____

Proyecto: _____		
CONCEPTO	%	VALOR (en Córdoba)
a.- TOTAL COSTOS DIRECTOS		C\$
b.- TOTAL COSTOS INDIRECTOS (% sobre a)		C\$
c.- ADMINISTRACIÓN (% sobre a+b)		C\$
d.- UTILIDADES (% sobre a+b+c)		C\$
e.- SUB TOTAL (a+b+c+d)		C\$
IMPUESTOS		
f.- I.V.A. (15 % sobre e)		C\$
<p><u>PRECIO TOTAL DE LA OFERTA (e+f) C\$</u></p> <p>SON: (_____)</p> <p style="text-align: center;">(cantidad en letras)</p> <p>_____</p> <p>FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA</p>		

Managua, _____ de _____ de _____

Formulario 8.-

TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN REALIZADOS POR EL OFERENTE

(Últimos 03 años)

Notas:

1. Sólo se deben incluir los trabajos que clasifiquen como de naturaleza similar o relacionado, de acuerdo a la definición de éstos, en las Instrucciones Particulares.
2. Deberán adjuntarse los finiquitos y/o Actas de recepción respectivos.

DESCRIPCIÓN BREVE Y PRECISA DE LAS OBRAS	MONTO (\$)	FECHAS			DUEÑO DE LA OBRA
		AÑO	INICIO MES	FIN MES	

Formulario 9.-

LISTA DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO

NOMBRE COMPLETO	CARGO ESPECIFICO	TITULO

Nota: Para cada uno de los componentes de esta lista se deberá confeccionar el Formulario 10: “*Curriculum Vitae del Personal Clave*”; e incluirse copia de los títulos relacionados con las tareas que desempeñará en la ejecución de las obras.

Formulario 10.-

CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE

DATOS PERSONALES:

Nombre completo: _____

Fecha de nacimiento: _____

Número de cédula (o pasaporte si es extranjero): _____

Nacionalidad: _____

Número de licencia del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) _____

ESTUDIOS SUPERIORES /TECNICO:

Título obtenido: _____

En el año: _____

Centro de estudio: _____

Otros cursos realizados: _____

CARGOS:

Cargo a desempeñar en esta obra _____

Cargo actual _____

Cargos anteriores: _____

DETALLE DE SU EXPERIENCIA EN OBRAS (en los últimos años)

DE SIMILAR NATURALEZA O RELACIONADAS

Nota: Sólo se deben incluir los proyectos que clasifiquen como de similar naturaleza y/o relacionados, de acuerdo a la definición de éstos en las Instrucciones Particulares.

AÑO	BREVE DESCRIPCION Y UBICACIÓN DE LA OBRA	DUEÑO	TIEMPO TOTAL EN LA OBRA	VALOR ESTIMADO DE LA OBRA	CARGO DESEMPEÑADO

Formulario 11.-

REFERENCIAS COMERCIALES Y BANCARIAS

Notas:

1. Al presentar este formulario deberán adjuntarse las referencias bancarias y las líneas de crédito comerciales, debidamente acreditadas al oferente y por el monto correspondiente a cada una de ellas.
2. El oferente debe autorizar a las empresas y entes financieros que hayan emitido referencias bancarias y/o líneas de créditos, para que faciliten al Comité de Evaluación cualquier aclaración en relación con el alcance y compromiso de las referencias suministradas.
3. Las referencias bancarias y/o líneas de crédito presentadas deberán tener una antigüedad máxima de 3 meses antes de la apertura de las ofertas.
4. Todas las referencias y/o líneas de crédito podrán entregarse en originales, o fotocopias autenticadas ante notario público y firmadas por sus funcionarios debidamente autorizados. Las referencias y/o líneas de crédito que no cumplan esta formalidad no serán evaluadas.

FUENTE DE REFERENCIAS BANCARIAS O LINEAS DE CREDITO	MONTO (EN CORDOBAS)

Formato del perfil del proveedor

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE SEGUROS Y REASEGUROS (INISER)

PERFIL DEL PROVEEDOR PARA PERSONAS NATURALES

A.-Nombre completo del Proveedor, conforme con cédula de identidad:

Primer Apellido Segundo Apellido Nombres

B.- Tipo de Contrato: _____

C.- Datos personales: completar con los datos del contratante.

1) Número de cédula: _____

Número de Cédula de Residencia (Para extranjero): _____

2) Sexo: Masculino Femenino

3) Estado civil: _____ 4) Fecha de nacimiento: _____ 5) Nacionalidad _____

6) Apellidos de casada: _____

7) Dirección del domicilio: _____

8) Teléfono: _____ 9) Celular: _____ 10) Facsímil: _____ 11) Correo electrónico: _____

D.- Datos sobre la actividad económica o empleo del contratante:

1) Local Nacional Centroamérica Internacional

2) Ocupación: _____ 3) Título: _____

4) Número RUC: _____

5) Rango estimado de ingresos mensuales: Menor de US \$ 5,000 Mayor de US \$ 5,000 y menor de US \$ 20,000 Mayor de US \$ 20,000 y menor de 40,000 Mayor de US \$ 40,000

E.- Información acerca de la contratación:

1) Contratación: Nueva Renovación Ya había contratado con INISER

2) Suma Contratada en: Córdobas Dólares Otro

3) Contrato con otras Instituciones: Si No

Nombrar algunas: _____

“Autorizo a INISER para verificar, por cualquier medio legal, toda la información que he proveído para efectos de las relaciones o cuentas que sustentan este perfil”.

Firma del proveedor _____ Firma INISER _____ Fecha: _____

Formulario 13.-
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE SEGUROS Y REASEGUROS (INISER)

PERFIL DEL PROVEEDOR PARA PERSONAS JURÍDICAS

A.-Nombre completo del representante (persona natural que firma el contrato, conforme con cédula de identidad):

Primer apellido Segundo apellido Nombres

B.- Tipo de Contrato:

C.- Datos del Proveedor:

- 1) Nombre de la empresa o ente jurídico: _____
2) Número RUC: _____
3) Nombre del representante legal o apoderado: _____
4) Número de Cédula del Representante Legal: _____
 Número de Cédula de Residencia (Para Extranjeros): _____
5) Dirección de la empresa o ente jurídico: _____
6) Teléfono: _____ 7) Celular _____ 8) Facsímil: _____ 9)E-mail _____

D.- Datos sobre la actividad económica:

- 1) Local Nacional Centroamérica Internacional
2) Actividad principal del negocio:
 Industrial Servicios Agrícola Comercio Turismo Otros.
Explicar: _____
3) Rango estimado de ingresos mensuales: Menor de US \$ 5,000 Mayor de US \$ 5,000 y menor de US \$ 20,000 Mayor de US \$ 20,000 y menor de 50,000 Mayor de US \$ 50,000

E.- Información acerca de la Contratación:

- 1) Contratación: Nueva Renovación Ya había contratado con INISER
 Córdoba Dólares Otro
5) Contrato con otras Instituciones: Si No

Nombrar algunas: _____

"Autorizo a INISER para verificar, por cualquier medio legal, toda la información que he proveído para efectos de las relaciones o cuentas que sustentan este perfil".

Firma del proveedor _____ Firma INISER _____ Fecha: _____