



Solicitud de Propuestas (SdP)

Construcción de banco de semillas en las instalaciones de la Dirección Subregional de INAB VI-3, Km. 189.5 Carretera Interamericana Barrio la Ciénega San Cristóbal Totonicapán, Guatemala

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN)

Oficina para México, América Central y el Caribe (ORMACC)

Proyecto: Fortalecimiento de la Resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del altiplano de Guatemala “Altiplano Resiliente”

Línea presupuestaria: DR90020.10-PA02625.43

Código de POA: FVC24-124

Por la presente se le invita a todos los Oferentes interesados a enviar una Propuesta para la adquisición en mención. Por favor lea la información y las instrucciones detenidamente dado que el incumplimiento de las instrucciones puede resultar en la descalificación.

1. Acerca de la UICN

La UICN es una Unión de Miembros compuesta por Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. La UICN pone a disposición de las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, los conocimientos y las herramientas que posibilitan, de manera integral, el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza.

Creada en 1948, la UICN se ha convertido en la red ambiental más grande y diversa del mundo. La UICN cuenta con la experiencia, los recursos y el alcance de sus más de 1400 organizaciones Miembro y los aportes de más de 18.000 expertos. La UICN es uno de los principales proveedores de datos, evaluaciones y análisis sobre conservación. Su extensa y diversa membresía hacen de la UICN una incubadora y un repositorio confiable de las mejores prácticas y herramientas de conservación, así como de las directrices y estándares internacionales.

La UICN proporciona un espacio neutral en el que actores diversos, incluyendo gobiernos, ONGs, científicos, empresas, comunidades locales, grupos indígenas, organizaciones religiosas y otros pueden trabajar juntos para crear e implementar soluciones a los retos ambientales y lograr un desarrollo sostenible.

La UICN trabaja con diversos socios y simpatizantes para llevar a la práctica un amplio y diverso portafolio de proyectos de conservación en todo el mundo. Estos proyectos, que combinan los últimos avances científicos con los conocimientos tradicionales de las comunidades locales, procuran detener y revertir la pérdida de hábitats, restaurar los ecosistemas y mejorar el bienestar humano.

<http://www.uicn.org/es>
<https://twitter.com/IUCN/>

2. REQUERIMIENTOS

- 2.1. En el Anexo 1: Términos de Referencia encontrará una descripción detallada de la construcción del banco de semillas.
- 2.2. A lo largo del documento de SdP la palabra “**Propuesta**” se deberá interpretar como la documentación administrativa, la Propuesta Técnica y la Propuesta Financiera de forma conjunta.

3. LUGAR Y FECHA DE ENTREGA

La construcción del Banco de semillas se realizará en las instalaciones de la Dirección Subregional de INAB VI-3, Km.189.5 Carretera Interamericana Barrio la Ciénega San Cristóbal Totonicapán, Guatemala

4. DETALLES DE CONTACTO

- 4.1. Durante el transcurso de esta Solicitud de Propuestas, desde su publicación hasta la adjudicación de la compra, los Oferentes no podrán contactar o discutir el estado del procedimiento o de su Propuesta con algún funcionario de UICN, que no sea el siguiente contacto a quien deberá dirigir toda la correspondencia y/o las preguntas

Contacto UICN:

Oficial de Adquisiciones

E-mail: Procurement.Ormacc@iucn.org

5. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRA

- 5.1. Este cronograma es informativo y la UICN puede modificarlo en cualquier momento y será debidamente comunicado.

FECHA	ACTIVIDAD
04 de marzo 2024	Publicación y divulgación de la SdP
18 de marzo de 2024	Fecha límite para envío de consultas a UICN por parte de los Oferentes
26 de marzo de 2024	Fecha límite para la recepción de Propuestas junto con la documentación requerida
27 de marzo de 2024	Evaluación de las Propuestas
01 de abril de 2024	Fecha prevista para la adjudicación del contrato de compra
19 de abril de 2024	Fecha prevista de inicio del contrato

- 5.2. Envíe un correo electrónico al contacto de la UICN para matricular una dirección de correo para recibir notificaciones o aclaraciones de este proceso de licitación, los oferentes a su vez podrán confirmar si tienen la intención de enviar una Propuesta antes de la fecha límite indicada anteriormente.
- 5.3. La UICN se reserva el derecho de emitir las respuestas a cualquier pregunta a todos los Oferentes, a menos que el Oferente que hace la consulta solicite expresamente, en el momento de formularla, que se mantenga confidencial. Si la UICN considera que el

contenido de la pregunta y/o la respuesta no son confidenciales, informará al Oferente, quien tendrá la oportunidad de retirar la pregunta

- 5.4. En cualquier momento antes de la fecha límite de presentación de Propuestas, la UICN podrá enmendar la SdP y enviará a todos los Oferentes que hayan notificado su interés o en su defecto, matriculado un correo electrónico para recibir notificaciones, y se divulgará en los medios utilizados para este fin.
- 5.5. Si la enmienda es sustancial, la UICN podrá prorrogar el plazo de presentación de Propuestas a fin de conceder a los Oferentes un plazo razonable para tomar la enmienda en consideración en sus Propuestas.

6. **CÓMO COMPLETAR Y PRESENTAR UNA PROPUESTA**

La Propuesta (en general) estará conformada de los siguientes documentos, los cuales deberán presentarse **en el orden enumerado, colocando:**

A. REQUISITOS DE PRECALIFICACIÓN (ADMINISTRATIVOS)

Personas Físicas

- i. Copia de documento de identificación o pasaporte (en caso de ser extranjero)
 - ii. Copia de factura legal a ser utilizada para el cobro del bien.
- iii. Certificación de estar al día en sus obligaciones de seguridad social y tributarias.
- iv. Declaración de Compromiso firmada (Anexo 3).
- v. El oferente deberá adjuntar un listado con tres (3) referencias de empresas o instituciones a quienes les haya vendido en los últimos dos años, bienes, de características similares a las que está ofreciendo.

En caso de tratarse de una Empresa:

- i. Copia de registro legal de la Empresa
- ii. Copia del documento de identificación del representante legal
- iii. Copia de factura legal a ser utilizada para el cobro de los bienes
- iv. Certificación de estar al día en sus obligaciones de seguridad social y tributarias.
- v. Declaración de Compromiso firmada por el Representante de la Empresa (Anexo 3)
- vi. El oferente deberá adjuntar un listado con tres (3) referencias de empresas o instituciones a quienes les haya vendido en los últimos dos años, bienes, de características similares a las que está ofreciendo.

La evaluación de la documentación de pre-calificación del Oferente, se hará del modo cumple/no-cumple, si la documentación esta correcta y completa se procederá con la evaluación de la misma, caso contrario, la Propuesta no será evaluada.

B. PROPUESTA TÉCNICA:

- La construcción del banco de semillas debe cumplir con los requerimientos de acuerdo al diseño y las especificaciones técnicas descritas en los términos de referencia adjuntos y debe construirse en las instalaciones de la Dirección Subregional de INAB VI-3, Km.189.5 Carretera Interamericana Barrio la Ciénega San Cristóbal Totonicapán, Guatemala
- La propuesta técnica debe incluir el material a utilizar y siguiendo el diseño de este de acuerdo con los planos presentados en los anexos.

C. PROPUESTA FINANCIERA:

Firmada por el Oferente, debiendo indicar el valor de la totalidad de los bienes en Dólares Americanos en números y letras.

La Propuesta deberá contener la siguiente información:

- Descripción de la obra
- Precio total (incluidos los impuestos cuando aplique)
- Condiciones de entrega
- Plazo y condiciones de la Garantía de la obra: El oferente deberá especificar el plazo de garantía y los beneficios (por ejemplo, mantenimiento preventivo y/o correctivo) de la garantía.

• **PRESUPUESTO DE OBRA.**

- Cédulas de integración de costos unitarios, renglones de trabajo, cantidades, precios unitarios y totales.
- Con base a los diseños, planos compartidos y especificaciones de materiales, se efectuará la integración de costos en forma separada por cada intervención, para englobarla en la integración total de toda la planificación.
- Integración de precios unitarios y cálculo del costo de la obra por renglón.
- En cuanto a la integración de costos de la obra debe completarse el desglose de la integración de:
 - Materiales
 - Mano de obra
 - Herramienta y equipo
- Presentar Cuadro General de Costos y Cuadros de Integración de Costos Unitarios, Cada renglón debe incluir la totalidad de los rubros de este completamente desglosados y al final se debe definir el Costo Unitario del renglón, dividiendo entre la cantidad total del renglón.
- Presentar listado de costos de Mano de Obra utilizados en las integraciones con su respaldo formal de origen. Cada renglón debe indicar claramente en la línea que corresponda la cantidad utilizada por cada especialidad (albañil, ayudante, colocador de pisos, plomero, operador de maquinaria, etc.) y la cantidad de horas aplicadas para cada renglón evitando duplicidad de tiempos

6.1 La Propuesta debe ser un precio fijo y firme para la provisión de los bienes establecidos en la SdP en su totalidad.

6.2 La UICN no aceptará cargos más allá de los claramente indicados en la Propuesta financiera. que deben ser considerados para el cumplimiento del Contrato.

6.3 El Oferente tendrá que asumir los pagos correspondientes a impuestos según normas vigentes en su país.

6.4 Garantía de los Bienes

6.4.1 El Oferente garantiza que toda la construcción (obra física) estén libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura.

6.4.2 La UICN comunicará al Oferente la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La UICN otorgará al Oferente facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

6.4.3 Tan pronto reciba el Oferente dicha comunicación, y dentro de un plazo de 2 (dos semanas), deberá reparar o en un plazo de 4 (cuatro semanas)

6.4.4 Si el Oferente después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del período establecido, la UICN, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Oferente y sin perjuicio de otros derechos que la UICN pueda ejercer contra el Oferente.

6.4.5 El Oferente asumirá plena responsabilidad por el cuidado de los bienes hasta la recepción del bien por parte de la UICN. Una vez se entreguen los bienes en el lugar y fecha pactados, la UICN asumirá la responsabilidad del bien adquirido.

6.5 Desglose de tarifas y precios

A modo informativo, se recomienda que el detalle del precio se desglose de la siguiente manera:

	Descripción	Cantidad	Precio Unitario*	Precio total*
1				
2				
3				

*Moneda a ser utilizada: USD

6.6 Información adicional no solicitada por la UICN no debe incluirse en la Propuesta y tampoco estará sujeta a evaluación.

6.7 La Propuesta deberá mantener su validez por un plazo de 60 días después de la fecha límite de presentación.

6.8 Criterios de Evaluación: UICN utilizará los siguientes criterios para la evaluación de las Propuestas recibidas a la fecha límite de recepción de Propuestas:

	Descripción	Información a ser presentada	Importancia relativa (%)
1	Documentación Administrativa	<p>Persona Física</p> <ul style="list-style-type: none"> Copia de documento de identificación o pasaporte (en caso de ser extranjero) Copia de factura legal a ser utilizada para el cobro del bien. Certificación de estar al día en sus obligaciones de seguridad social y tributarias. Declaración de Compromiso firmada (Anexo 3). Tres (3) referencias de empresas o instituciones a quienes les haya vendido en los últimos dos años, bienes, de características similares a las que está ofreciendo <p>Persona Jurídica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Copia de registro legal de la Empresa 	Cumple / No cumple

		<ul style="list-style-type: none"> • Copia del documento de identificación del representante legal • Copia de factura legal a ser utilizada para el cobro de los bienes. • Certificación de estar al día en sus obligaciones de seguridad social y tributarias. • Declaración de Compromiso firmada por el Representante de la Empresa (Anexo 3) • Tres (3) referencias de empresas o instituciones a quienes les haya vendido en los últimos dos años, bienes, de características similares a las que está ofreciendo 	
2	Técnico		
2a	Atendida todas las especificaciones técnicas del anexo 2.	Indicar los plazos y condiciones para la construcción del banco de semillas	10%
2b	Tipo de material propuesto	Los materiales deben responder a las especificaciones técnicas solicitadas.	10%
2c	Propuesta de cronograma coherente	Presentar un cronograma de actividades que incluya los tiempos aproximados para la entrega de la obra.	10%
3	Financiero		
3a	Precio	Propuesta completa con costos unitarios y totales	70%
TOTAL			100%

7. ENVÍO

- 7.1. La Propuesta deberá enviarse por correo electrónico al contacto de la UICN indicado en la Sección 4 anterior. El título del asunto del correo electrónico será [Nombre de la Solicitud de Propuesta - nombre del Oferente]. El nombre del oferente será el nombre de la persona o empresa en cuyo nombre presenta la Propuesta. La Propuesta y demás documentación requerida debe enviarse en formato PDF. Puede enviar varios correos electrónicos debidamente enlistados, por ejemplo, correo electrónico 1 de 3. Se podrán enviar varios correos electrónicos si los archivos adjuntos son demasiado grandes para enviarse en un único correo electrónico. No serán aceptadas las Propuestas que sean colocadas en herramienta para compartir archivos como, por ejemplo, Google drive, Dropbox, wire transfer, etc.

IMPORTANTE: La Propuesta debe estar protegida **con contraseña** para que no se pueda abrir y leer antes de la fecha límite de envío. Utilice la misma contraseña para todos los documentos que acompañen la Propuesta. Al día siguiente de la fecha de cierre de recepción de Propuestas y dentro de las 12 horas siguientes, envíe la contraseña al contacto de la UICN. Esto garantizará un proceso seguro de presentación y apertura de Propuestas. **NO** envíe la contraseña por correo electrónico antes de la fecha límite para recepción de Propuestas

8. RETIROS Y CAMBIOS

Los Oferentes podrán retirar o cambiar libremente su Propuesta en cualquier momento antes de la fecha límite de presentación mediante notificación por escrito al Contacto de

la UICN. Sin embargo, para reducir el riesgo de fraude, no se aceptarán cambios ni retiros después de la fecha límite de recepción de Propuestas

9. EVALUACIÓN

9.1. Propuestas completas:

Se verificará que la Propuesta esté completa con toda la documentación de respaldo requerida e indicada en la sección 6. Las Propuestas incompletas no serán consideradas.

9.2. *Documentación Administrativa*

La evaluación de la documentación administrativa, se hará del modo cumple/no-cumple, si la documentación esta correcta y completa se procederá con la evaluación técnica de la misma, caso contrario, la Propuesta no será evaluada

9.3. *Evaluación Técnica*

9.3.1. *Método de Puntuación*

A las Propuestas técnicas se les asignará una puntuación de 0 a 10 para cada uno de los criterios de evaluación técnica, de modo que "0" es bajo y "10" es alto. *Las Propuestas que reciban una puntuación de "0" para cualquiera de los criterios a evaluar no serán consideradas para la siguiente etapa: evaluación financiera.*

9.3.2. *Umbrales mínimos de calidad*

Las Propuestas técnicas que reciban una puntuación de '0' para cualquiera de los criterios no se considerarán más en el proceso.

9.3.3. *Puntaje Técnico:*

El puntaje para cada criterio de evaluación se multiplicará por el peso relativo asignado y estos puntajes ponderados se sumarán para obtener el puntaje técnico general de su cada Propuesta técnica.

9.3.4. *Evaluación y puntaje de Propuestas Financieras*

La evaluación financiera se basará en el precio total indicado en cada una de las Propuestas recibidas y que hayan cumplido con los criterios de calidad. La puntuación se calculará dividiendo el monto de cada Propuesta entre el monto de la Propuesta más baja.

Así, por ejemplo, si la Propuesta es por un total de USD 100 y la Propuesta más baja es USD 80, recibirá una puntuación financiera de $80/100 = 80\%$

9.3.5. *Puntaje Total*

La puntuación total de las Propuestas se calculará como la suma ponderada de la puntuación técnica y la puntuación financiera.

Los pesos relativos serán

Técnico: 30%
Financiero: 70%

Sujeto a los requisitos de la Sección 6, la UICN adjudicará la compra al Oferente cuya Propuesta obtenga la puntuación total más alta.

10. EXPLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

- 10.1. La UICN está utilizando el Procedimiento Abierto para esta adquisición. Esto significa que la oportunidad de contratación se publica en el sitio web de la UICN y está abierta a la participación de todas las partes interesadas, sujeto a las condiciones de la esta Sección 10.
- 10.2. Todos los oferentes podrán hacer preguntas o solicitar aclaraciones con respecto a esta adquisición. Envíe un correo electrónico al contacto de la UICN (indicado en la Sección 4), tomando nota de la fecha límite para la presentación de preguntas (Sección 5.1).
- 10.3. Todas las Propuestas deben recibirse a más tardar en la fecha límite de recepción indicada en la Sección 5. No se considerarán Propuestas tardías. Todas las Propuestas recibidas a la fecha y hora límite serán evaluadas por un equipo de tres o más evaluadores de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en esta SdP. No se utilizarán otros criterios para evaluar las Propuestas. La adquisición se adjudicará al postor cuya Propuesta haya recibido la puntuación total más alta. La UICN, no obstante, se reserva el derecho de cancelar este procedimiento de adquisición y no adjudicar contrato alguno.
- 10.4. La UICN se pondrá en contacto con el Oferente cuya Propuesta haya obtenido la mayor puntuación para finalizar los trámites de contratación. Asimismo, UICN contactará al resto de oferentes que remitieron una Propuesta para comunicarles el resultado de la evaluación. El cronograma en la Sección 5.1 da una estimación de cuándo se espera completar la adjudicación del contrato, sin embargo, esta fecha puede cambiar dependiendo de cuánto tiempo tome la evaluación de las Propuestas.

11. CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN ESTA ADQUISICIÓN

- 11.1. Para participar en esta adquisición, los interesados deben presentar una Propuesta que cumpla plenamente con los requisitos, documentación e instrucciones de esta SdP y sus Anexos
 - 11.1.1. Es responsabilidad de cada oferente asegurarse de haber presentado una Propuesta completa y totalmente conforme a lo requerido.
 - 11.1.2. Cualquier envío de Propuesta que esté incompleto o completado incorrectamente será considerado *No Conforme* y, como resultado no podrá ser considerado para continuar en el proceso de adquisición.
 - 11.1.3. La UICN podrá consultar a los oferentes sobre cualquier error administrativo (de suma o de cálculo) que sea identificado y, a su entera discreción, permitirá que los mismos sean corregidos, solamente si esto no genera una ventaja injusta sobre otros oferentes.
- 11.2. Para participar en esta adquisición, los Oferentes deben cumplir con las siguientes condiciones:
 - a) Estar libre de conflictos de interés
 - b) Estar inscrito en el registro comercial o profesional correspondiente del país en el que está establecido (o residente, si trabaja por cuenta propia)
 - c) Estar en pleno cumplimiento de sus obligaciones relativas al pago de las Propuestas a la seguridad social y de todos los impuestos aplicables.
 - d) No haber sido condenado por incumplimiento con los requisitos reglamentarios ambientales u otros requisitos legales relacionados con la sostenibilidad y la protección ambiental.
 - e) No encontrarse en proceso de quiebra ni en liquidación (aplicable a Organizaciones)

- f) Nunca haber sido culpable de un delito relacionado con conducta profesional.
 - g) No estar involucrado en fraude, corrupción, organización criminal, lavado de dinero, terrorismo o cualquier otra actividad ilegal.
- 11.3. Si participa en este proceso como miembro de una empresa conjunta, o utiliza subcontratistas, presente una Declaración de Compromiso (Anexo 3) por separado para cada miembro de la empresa conjunta y subcontratista, y deje claro en la Propuesta cuáles servicios serán proporcionados por cada miembro o subcontratista.
- 11.4. Cada Oferente deberá presentar una sola Propuesta, ya sea individualmente o como parte de una Empresa. Un Oferente que presente o participe en más de una Propuesta (que no sea como subcontratista o en los casos de alternativas que hayan sido permitidas o solicitadas) provocará la descalificación de todas las Propuestas con la participación de dicho oferente.
- 11.5. Al participar en este proceso de adquisición, acepta las condiciones establecidas en esta SdP, incluidas las siguientes:
- a) Es inaceptable dar u ofrecer cualquier obsequio o consideración a un empleado u otro representante de la UICN como recompensa o incentivo en relación con la adjudicación de un contrato. Dicha acción le dará a la UICN el derecho de excluirlo de esta y de cualquier contratación futura, y de rescindir cualquier contrato que se haya firmado.
 - b) Cualquier intento de obtener información de un empleado u otro representante de la UICN sobre otro oferente resultará en la descalificación.
 - c) Cualquier fijación de precios o colusión con otros oferentes en relación con esta contratación le dará a la UICN el derecho de excluir a todo postor involucrado de esta y de cualquier contratación futura y puede constituir un delito penal.

12. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

- 12.1. La UICN sigue el Reglamento general de protección de datos (GDPR) de la Unión Europea. La información que se envíe a la UICN como parte de este procedimiento de contratación se tratará como confidencial y se compartirá solo cuando sea necesario para fines de evaluación y de acuerdo con el procedimiento explicado en esta SdP y para respaldo de auditoría. Para fines de auditoría, la UICN debe retener las Propuestas y Propuestas en su totalidad durante 10 años y ponerlas a disposición de los auditores y donantes internos y externos cuando se solicite.
- 12.2. En la Declaración de compromiso (Anexo 3), debe otorgar permiso expreso a la UICN para utilizar la información que envíe como parte de su Propuesta, incluidos los datos personales que forman parte de la misma. Cuando se incluyan datos personales de empleados, socios o Personal Clave en la Propuesta, se debe contar con un permiso por escrito de esas personas para compartir esta información con la UICN, y para que la UICN utilice esta información. Sin estos permisos, la UICN no podrá considerar su Propuesta.

13. PROCEDIMIENTO DE QUEJAS

En caso de quejas o inquietudes con respecto a la idoneidad de cómo se ejecuta o se ha ejecutado un proceso competitivo, comuníquese a la dirección de correo sofiamariela.madrigal@iucn.org. Dichas quejas o inquietudes se tratarán de manera confidencial y no se considerará que infrinjan las restricciones de comunicación señaladas en la Sección 4.

14. CONTRATO

El contrato se basará en la plantilla y términos aplicados por la UICN, cuyos términos no son negociables. Sin embargo, la UICN puede modificarlos para reflejar los requisitos particulares del donante que financia esta contratación en particular.

15. ANEXOS:

Anexo 1: Términos de Referencia

Anexo 2: Especificaciones técnicas

Anexo 3: Declaración de compromisos para empresas consultoras

Anexo 4: Planos para la construcción [1.2 PLANIFICACION PDF \(Anexo 4\) - OneDrive \(sharepoint.com\)](#)

Anexo 5 Renders [1.4 RENDERS \(Anexo 5\) - OneDrive \(sharepoint.com\)](#)

ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA

Del Proyecto:

El proyecto “Fortalecimiento de la resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del Altiplano de Guatemala”, es ejecutado por la UICN, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) e Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), con el apoyo de la Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala (FCG) y el Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (IARNA-URL).

El objetivo del proyecto es reducir los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico en cuencas hidrográficas del Altiplano de Guatemala, mediante el escalamiento de acciones de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE).

Para asegurar la producción de plantas de calidad el proyecto apoyará al INAB en la construcción de un banco de semillas con especies adaptadas a las condiciones climáticas, culturales, comerciales y de restauración del Altiplano del País. Todo basado en la calidad y variabilidad genética que permita la permanencia y sostenibilidad de plantaciones resilientes y adaptables ante el cambio climático.

Inicialmente el proyecto realizó la caracterización de las especies forestales adaptadas a las condiciones climáticas, culturales, comerciales y de restauración para el Altiplano del País, mismo que es base para guiar el accionar del banco de germoplasma forestal y lograr suministrar el material de siembra de alta calidad genética que se requiere para fortalecer los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del Altiplano de Guatemala; con el fin de abastecer a los productores, de semillas con capacidad probada de adaptación al cambio climático; la selección del material genético local se basará en el conocimiento tradicional, prioridades y necesidades específicas de género y prácticas locales de adaptación.

La siguiente solicitud es para la construcción del banco de semillas debe de considerar las especificaciones técnicas específicas contenidas en el anexo 2. Especificaciones técnicas para la construcción del Banco de Semillas Forestales del Altiplano de Guatemala, ubicado en las instalaciones de la Dirección Subregional de INAB VI-3, Km.189.5 Carretera Interamericana Barrio la Ciénega San Cristóbal Totonicapán, Guatemala, el cual es parte de esta solicitud de compra.

Así mismo los planos respectivos para la construcción anexo 4, y los renders anexo 5, la empresa constructora debe presentar en base a los aspectos mencionados cuanto es el costo de la construcción y el tiempo para realizar los mismos.

De la Adquisición:

La UICN requiere la construcción física del banco de semillas bajo las siguientes condiciones:

- Tomar en cuenta todas las especificaciones técnicas contenidas en el anexo 2, de la construcción física del banco de semillas
- Los materiales por utilizar deben de seguir los lineamientos y características específicas en el anexo 2.
- Presentar el presupuesto de la obra de acuerdo a los solicitado en la descripción de los bienes

- El oferente debe realizar una visita técnica para conocer el lugar donde se ejecutará el proyecto y así poder aclarar dudas y qué información se puede contar para poder desarrollar la propuesta técnica.

Cantidades y Especificaciones de los Bienes

No. de Item	Descripción de los Bienes	Cantidad Requerida
1	<p>Construcción de obra del banco de semillas ubicado siguiente las especificaciones técnicas, donde están todos los lineamientos generales a seguir, en cuanto a calidades de materiales, procedimientos constructivos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos constructivos.</p> <p>PRESUPUESTO DE OBRA.</p> <p>Cédulas de integración de costos unitarios, renglones de trabajo, cantidades, precios unitarios y totales.</p> <p>Según los diseños, planos definitivos y especificaciones de materiales, se integrarán costos por separado por cada intervención, para integrarlos en la planificación total.</p> <p>Integración de Precios Unitarios y Cálculo del Costo de la Obra por Renglón.</p> <p>En cuanto a la integración de costos de la obra debe completarse el desglose de la integración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Mano de obra • Herramienta y equipo <p>Presentar Cuadro General de Costos y Cuadros de Integración de Costos Unitarios, Cada renglón debe incluir la totalidad de los rubros de este completamente desglosados y al final se debe definir el Costo Unitario del renglón, dividiendo entre la cantidad total del renglón.</p> <p>Presentar listado de costos de Mano de Obra utilizados en las integraciones con su respaldo formal de origen. Cada renglón debe indicar claramente en la línea que corresponda la cantidad utilizada por cada especialidad (albañil, ayudante, colocador de pisos, plomero, operador de maquinaria, etc.) y la cantidad de horas aplicadas para cada renglón evitando duplicidad de tiempos.</p>	1

ANEXO 3: PARA PERSONAS FÍSICAS

DECLARACIÓN DE COMPROMISO

Yo, la persona abajo firmante, por este medio confirmo que trabajo por cuenta propia y puedo prestar mis servicios independientemente de cualquier organización u otra entidad legal.

Nombre completo:

Ciudad y país:

Por este medio, autorizo a la UICN a archivar y utilizar la información incluida en la Propuesta adjunta, incluidos los datos personales, según lo define el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea.

Confirmando además que las siguientes declaraciones son correctas:

1. Soy una persona trabajadora independiente, legalmente registrada como tal de acuerdo con todas las leyes aplicables.
2. Cumpló plenamente con todas mis obligaciones fiscales y de seguridad social.
3. No tengo ningún conflicto de intereses, real o aparente, con respecto a la UICN y su Misión.
4. Acepto declarar a la UICN cualquier eventual conflicto de intereses, real o aparente, que pudiera tener con respecto a la UICN. Reconozco que la UICN puede rescindir cualquier contrato conmigo que, a discreción exclusiva de la UICN, se vea afectado negativamente por tales conflictos de intereses.
5. Nunca se me ha condenado por falta grave de conducta profesional o por cualquier otro delito relacionado con mi conducta profesional.
6. Nunca se me ha condenado por fraude, corrupción, lavado de dinero, apoyo al terrorismo o involucramiento en una organización delictiva.
7. Reconozco que la participación en el fraude, la corrupción, el lavado de dinero, el apoyo al terrorismo o el involucramiento en alguna organización delictiva, dará derecho a la UICN a rescindir todos y cada uno de los contratos establecidos conmigo, con efecto inmediato.
8. Mi nombre no está incluido en la lista de sanciones del Consejo de Seguridad de la ONU, el mapa de sanciones de la UE, la lista de sanciones de la Oficina de Control de Activos Extranjeros de EE. UU. o el listado del Banco Mundial de empresas e individuos no elegibles. Acepto que no brindaré apoyo directo o indirecto a entidades e individuos incluidos en estas listas.
9. No he tenido, no tengo ni tendré ningún tipo de involucramiento o implicación en ninguna violación de los derechos de los pueblos indígenas, o injusticia o abuso de los derechos humanos relacionados con otros grupos o personas, incluidos los desalojos forzados, la violación de los derechos fundamentales de los trabajadores (según lo define la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo), el trabajo infantil, la explotación sexual, el abuso sexual o el acoso sexual.

<Nombre, Fecha y firma>

ANEXO 3: PARA EMPRESAS CONSULTORAS

DECLARACIÓN DE COMPROMISO

Yo, la persona abajo firmante, por este medio confirmo que soy representante autorizado/a de la siguiente organización:

Nombre registrado de la Empresa (la "Organización"):

Dirección registrada (incluido el país):

Año de registro:

Por este medio autorizo a la UICN a archivar y utilizar la información incluida en la Propuesta adjunta. Cuando la Propuesta incluya datos personales según lo define el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea, confirmo que la Organización ha sido autorizada por cada persona interesada para compartir estos datos con la UICN para los fines establecidos.

Confirmando además que las siguientes declaraciones son correctas:

1. La Organización está debidamente registrada de acuerdo con todas las leyes aplicables.
2. La Organización cumple plenamente con todas sus obligaciones fiscales y de seguridad social.
3. La Organización y su personal y representantes están libres de cualquier conflicto de intereses, real o aparente, con respecto a la UICN y su Misión.
4. La Organización se compromete a declarar a la UICN cualquier eventual conflicto de intereses, real o aparente, que ella o cualquiera de sus funcionarios y representantes pudieran tener en relación con la UICN. La Organización reconoce que la UICN puede rescindir cualquier contrato con la Organización que, a discreción exclusiva de la UICN, se vea afectado negativamente por tales conflictos de intereses.
5. Ningún miembro del personal de la Organización ha sido condenado por falta grave de conducta profesional o por cualquier otro delito relacionado con su conducta profesional.
6. Ni la Organización ni ninguno de sus funcionarios y representantes han sido condenados por fraude, corrupción, lavado de dinero, apoyo al terrorismo o involucramiento en una organización delictiva.
7. La Organización reconoce que la participación, por sí misma o por parte de su personal, en el fraude, la corrupción, el lavado de dinero, el apoyo al terrorismo o involucramiento en una organización delictiva dará derecho a la UICN a rescindir todos y cada uno de los contratos establecidos con la Organización, con efecto inmediato.
8. La Organización es una empresa en funcionamiento y no se encuentra en quiebra ni en liquidación, no tiene sus asuntos administrados por los tribunales, no ha suspendido sus actividades comerciales, no es objeto de procedimientos relacionados con esos asuntos ni con cualquier situación análoga derivada de un procedimiento similar previsto en la legislación o la normativa nacional.

9. La Organización cumple con todos los requisitos reglamentarios ambientales aplicables u otros requisitos legales relacionados con la sostenibilidad y la protección ambiental.
10. La Organización no está incluida en la lista de sanciones del Consejo de Seguridad de la ONU, el mapa de sanciones de la UE, la lista de sanciones de la Oficina de Control de Activos Extranjeros de EE. UU. o el listado del Banco Mundial de empresas e individuos no elegibles. La Organización acepta que no brindará apoyo directo o indirecto a entidades e individuos incluidos en estas listas.
11. La Organización no ha sido, no es y no será participe ni estará involucrada en ninguna violación de los derechos de los Pueblos Indígenas, o injusticia o abuso de los derechos humanos relacionados con otros grupos o individuos, incluidos los desalojos forzosos, la violación de los derechos fundamentales de los trabajadores (según lo define la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo), el trabajo infantil, la explotación sexual, el abuso sexual o el acoso sexual.

<Fecha y firma del/a representante autorizado/a de la Organización >

<Nombre y cargo del/a representante autorizado/a de la Organización>

ANEXO 2

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS

BANCO DE SEMILLAS FORESTALES DEL ALTIPLANO



Contenido

LISTADO DE PLANOS	5
A. INTRODUCCIÓN.....	6
B. CARACTERISTICAS DEL PROYECO	6
C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	6
D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS.....	10
1. TRABAJOS PRELIMINARES	10
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	10
2. LIMPIEZA DEL TERRENO	10
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	10
3. EXCAVACION DE ZANJA	10
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	10
4. ZAPATA Z-1.....	10
(<i>PROYECTO</i>).....	10
5. COLUMNA PEDESTAL	10
(<i>PROYECTO</i>).....	10
6. CIMIENTO CORRIDO	10
(<i>PROYECTO</i>).....	10
7. COLUMNAS EMPLANTILLADO.....	11
(<i>PROYECTO</i>).....	11
8. LEVANTADO DE EMPLANTILLADO	11
(<i>PROYECTO</i>).....	11
9. SOLERA DE HUMEDAD	11
(<i>PROYECTO</i>).....	11
10. RED GENERAL DE AGUA POTABLE	11
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	11
11. CAJA DE UNION DE REGISTRO DE AGUA	12
(<i>PROYECTO</i>).....	12
12. RED GENERAL DE DRENAJE	12
(<i>PROYECTO</i>).....	12
13. SISTEMA DE BIODIGESTOR.....	12
(<i>PROYECTO</i>).....	12
14. RED GENERAL DE AGUA PLUVIAL	12
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	12
15. POZO DE ABSORCION	13
(<i>PROYECTO</i>).....	13
16. RED GENERAL ELECTRICA CONEXIÓN DE BANCO DE TRANSFORMADORES	13
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	13
17. ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA DE COBRE.....	13
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	13
18. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS ELECTRICA ILUMINACION	13
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	13
19. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS ELECTRICA FUERZA.....	14
(<i>PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA</i>)	14
20. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS INSTALACIONES ESPECIALES.....	14



(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)	14
21. NIVELACION Y RELLENO INTERIOR	14
(PROYECTO).....	14
22. CONTRAPISO INTERIOR DE CONCRETO	14
(PROYECTO).....	14
23. APOYO DE MURO ESTRUCTURAL DE ENTRAMADO LIGERO DE MADERA SOBRE SOLERA DE HUMEDAD.....	14
(PROYECTO).....	14
24. MURO ENTRAMADO LIGERO DE MADERA.....	15
(PROYECTO).....	15
25. PILARES DE MADERA AREA DE SECADO BAJO TECHO.....	15
(PROYECTO).....	15
26. VIGAS DE SOPORTE CUBIERTA AREA DE SECADO BAJO TECHO.....	15
(PROYECTO).....	15
27. ESTRUCTURA DE MADERA PARA CUBIERTA.....	15
(PROYECTO).....	15
28. REVESTIMIENTO PREFABRICADO PARA MUROS EN AREAS HUMEDAS.....	15
(PROYECTO).....	15
29. INTALACIONES INTERIORES AGUA POTABLE	15
(PROYECTO, CIRCULACIÓN).....	15
30. INTALACIONES INTERIORES DRENAJE	16
(PROYECTO).....	16
31. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR ELECTRICA ILUMINACION EN MUROS Y CIELO... ..	16
(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)	16
32. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR ELECTRICA FUERZA EN MUROS.....	16
(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)	16
33. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR INSTALACIONES ESPECIALES EN MUROS	17
(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)	17
34. REVESTIMIENTO PREFABRICADO PARA MUROS INTERIORES AREAS SECAS	17
(PROYECTO).....	17
35. APLICACIÓN DE PINTURA EN MUROS INTERIORES DE MATERIAL PREFABRICADO DE YESO 17	
(PROYECTO).....	17
36. ACABADO MUROS EXTERIOR DE MADERA.....	17
(PROYECTO).....	17
37. ACABADO CUBIERTA DE LAMINA	17
(PROYECTO).....	17
38. ACABADO PISO INTERIOR	17
(PROYECTO).....	17
39. AZULEJO EN MUROS INTERIORES, SERVICIOS SANITARIOS Y PILA	18
(PROYECTO).....	18
40. AZULEJO EN MUROS INTERIORES LABORATORIO	18
(PROYECTO).....	18
41. PUERTAS INTERIORES Y EXTERIORES	18
(PROYECTO, FACHADA).....	18
42. VENTANAS DE UPVC	18
(PROYECTO).....	18
43. INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS.....	18
(PROYECTO).....	18
44. INSTALACION DE PILA.....	18
(PROYECTO).....	18
45. CAJA DE REGISTRO PARA PILA	19
(PROYECTO).....	19

46.	INSTALACION DE LAVATRASTES LABORATORIO.....	19
	(PROYECTO).....	19
47.	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS ELECTRICOS ILUMINACION, FUERZA Y ESPECIALES.....	19
	(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	19
48.	NIVELACION Y RELLENO EXTERIOR PASILLO	19
	(PROYECTO).....	19
49.	CONTRAPISO EXTERIOR DE CONCRETO PASILLO	19
	(PROYECTO).....	19
50.	ACABADO DE PISO EXTERIOR PASILLO	19
	(PROYECTO).....	19
51.	INSTALACION DE CANALES Y BAJANTES DE AGUA PLUVIAL	19
	(PROYECTO).....	19
52.	CIMIENTO CORRIDO.....	20
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	20
53.	PINES CIMENTACION A SOLERA INTERMEDIA.....	20
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	20
54.	LEVANTADO DE EMPLANTILLADO	20
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	20
55.	SOLERA DE HUMEDAD	20
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	20
56.	LEVANTADO DE BLOCK SOLERA HUMEDAD A SOLERA INTERMEDIA	21
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	21
57.	PINES SOLERA INTERMEDIA A REMATE	21
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	21
58.	SOLERA INTERMEDIA.....	21
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	21
59.	LEVANTADO DE BLOCK SOLERA INTERMEDIA A SOLERA CORONA.....	21
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	21
60.	SOLERA CORONA.....	21
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	21
61.	CUBIERTA DE CONCRETO.....	22
	(FACHADA).....	22
62.	LEVANTADO DE BLOCK SOLERA CORONA A REMATE	22
	(FACHADA).....	22
63.	NIVELACION Y RELLENO PATIO DE SECADO	22
	(PROYECTO).....	22
64.	BASE DE CONCRETO PATIO DE SECADO	22
	(PROYECTO).....	22
65.	ACABADO EXTERIOR EN MUROS DE MAMPOSTERIA Y CUBIERTA MURO DE CIRCULACION Y FACHADA.....	22
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	22
66.	MURO DE PIEDRA FACHADA	23
	(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	23
67.	LEVANTADO DE BLOCK MURO DE PILA	23
	(PROYECTO).....	23
68.	PERGOLEADO DE MADERA FACHADA.....	23
	(FACHADA).....	23
69.	JARDINERAS EXTERIORES	23
	(FACHADA).....	23
70.	ACERAS DE CONCRETO	23
	(CIRCULACIÓN).....	23
71.	BORDILLOS.....	23

(FACHADA).....	23
72. NIVELACION Y RELLENO PISO EXTERIOR.....	23
(FACHADA).....	23
73. ACABADO DE PISO DE CONCRETO EXTERIOR.....	23
(FACHADA).....	23
74. CIRCULACION DE MALLA METALICA.....	24
(CIRCULACIÓN).....	24
75. PORTON DE MALLA METALICA.....	24
(CIRCULACIÓN).....	24
76. ROTULOS.....	24
(CIRCULACIÓN Y FACHADA).....	24
77. LIMPIEZA GENERAL.....	24
CONTENIDO CARPETAS COMPARTIDAS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
REQUISITOS PARA LICENCIAS DE CONSTRUCCION.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

LISTADO DE PLANOS

- 01 PLANO INDICE
- 02 PLANTAS DE ARQUITECTURA
- 03 PLANTA ACOTADA
- 04 ELEVACIONES E ISOMETRICOS
- 05 SECCIONES E ISOMETRICOS
- 06 PLANTA DE ACABADOS
- 07 D1 DETALLE DE INGRESO
- 08 D1 DETALLE DE INGRESO 2
- 09 D2 DETALLE CIRCULACION CON MALLA
- 10 D3 DETALLE DE CUARTO FRIO Y LABORATORIO
- 11 D4 DETALLE DE GERMINACION Y SECCIONES
- 12 D5 DETALLE DE SERVICIOS SANITARIOS
- 13 PLANTA DE DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
- 14 DETALLE DE MUROS Y SU CONFORMACION
- 15 ESTRUCTURA VERTICAL
- 16 PLANTA ESTRUCTURALES DE CIMENTACION
- 17 PLANTA DE DISTRIBUCION DE TECHO
- 18 PLANTA DE DISTRIBUCION DE LAMINAS
- 19 DETALLES DE TECHO
- 20 PLANTA HIDRAULICA Y DE DRENAJE
- 21 PLANTA PLUVIAL
- 22 PLANTAS DE INSTALACIONES DE ILUMINACION
- 23 PLANTA DE FUERZA
- 24 PLANTA DE INSTALACIONES MULTIMEDIA Y SISTEMA TERMICO
- 25 PLANTA DE LUCES DE EMERGENCIA

A. INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones técnicas, tienen como objeto dar los lineamientos generales a seguir, en cuanto a calidades de materiales, procedimientos constructivos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos constructivos.

B. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto será construido en las instalaciones de las oficinas del INAB subregión VI-3, Km.189.5 Carretera Interamericana barrio la Ciénega San Cristóbal Totonicapán, donde se llevará a cabo la construcción del Banco de Semillas Forestales del Altiplano de Guatemala

C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Banco de Semillas Forestales del Altiplano de Guatemala

El Contratista

Persona individual o jurídica que por contrato ejecuta una obra material y es responsable del trabajo ejecutado por las personas que contrate, las cuales, deberán de llevar a cabo los trabajos según las indicaciones de los planos y especificaciones técnicas respectivamente. En caso que durante el periodo de la construcción el Contratista encontrase algún error, omisión o discrepancia en los documentos o planos del proyecto, lo deberá de hacer de conocimiento a la persona supervisora asignada por la contratante, siendo esta trasladadas por la vía escrita para que las mismas sean aclaradas.

Todo cambio de especificaciones, materiales o diseño deberá ser solicitado por escrito con el debido tiempo por el contratista y de ser aceptado, deberán de ser aprobados por la persona asignada por la contratante, caso contrario no se reconocerá o pagará todo el trabajo ejecutado sin la debida aprobación.

El contratista deberá haber visitado el predio del proyecto antes de la presentación de su oferta a efectos de considerar dentro de la integración de su precio, considerando todos los aspectos del terreno, acceso y su entorno que puedan incidir en la correcta ejecución de la obra.

Control de materiales

Todos los materiales que suministra el Contratista, serán nuevos y deberán llenar los requisitos y condiciones que señalan las especificaciones, además de incluir los certificados de calidad correspondiente.

Se utilizarán las normativas de la American Society for Testing Materials (A.S.T.M) y/o la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) y norma American Wood Protection Association (AWPA). Todos los

materiales deberán ser almacenados en tal forma que se garantice la preservación de su calidad para el trabajo y ser colocados de modo que puedan ser inspeccionados fácilmente, en cualquier momento. Los que se encuentren impropriamente almacenados, podrán ser rechazados exigiéndose su retiro.

Todos los materiales que no llenen los requisitos de las especificaciones, los que hayan sido en cualquier forma dañados, o los que hayan mezclado con material nocivo, serán considerados defectuosos. Todos los artículos manufacturados, materiales y equipos que deban ser incorporados a la obra, serán almacenados, manejados, instalados, empleados y acondicionados, de conformidad con las instrucciones que indiquen los fabricantes.

El Equipo de Construcción

El Contratista deberá disponer en todo momento, de equipo adecuado y en suficiente cantidad al momento de realizar la ejecución del proyecto.

Deberá tenerse el cuidado de no dañar otras partes de la obra, así como las propiedades adyacentes o instalaciones del lugar evitando el retraso en el avance de la obra.

Uso del terreno en la obra

Podrá usar el terreno o solar para construir la bodega, para el almacenaje de materiales y equipo, así como para sus oficinas del campo, siempre y cuando no interfiera con las operaciones del funcionamiento de las oficinas del INAB.

En todo caso, el Contratista deberá restringir el uso de su equipo, almacenaje del material y las operaciones de sus trabajadores a los límites fijados por las leyes, disposiciones y permiso.

Deberá mantener limpias todas las áreas de construcción, tanto en lo referente a desechos de los trabajos de construcción propiamente dichos, o de los componentes, así como el lugar y la forma de disponer de estos. El Contratista deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, bandera de señal de peligro, luces de prevención, o las que considere necesarias para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia del público.

El Contratista deberá evitar los daños a las propiedades adyacentes a la obra, caminos y calles de las que tenga que hacer uso. De producirse, será de su responsabilidad, excepto aquellos que se hagan por el cumplimiento de las indicaciones de los Planos y Especificaciones.

Al finalizar los trabajos, antes de que se inicie la inspección y recepción definitiva de la Obra, el Contratista deberá limpiar y remover de los alrededores, así como de las áreas adyacentes, todo el equipo, materiales sobrantes, desechos y estructuras provisionales, restaurando de forma aceptable las propiedades tanto públicas como privadas que hayan sido alteradas durante la ejecución de los



trabajos. Todos los desechos deberán manejarse según las disposiciones del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Aspectos generales

CIMENTACION

Se entiende por cimentación el conjunto de elementos estructurales cuya función es transmitir las cargas de la superestructura de la edificación al suelo, de las cuales, comprenden zapatas, cimientos corridos, vigas estructurales de amarre, etc.

Ninguna cimentación deberá construirse sobre tierra vegetal, rellenos sueltos, superficies fangosas o materiales de desecho. Previo a cualquier vaciado, las superficies y los pisos sobre un relleno deberán ser sometidos a inspección.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

Los elementos que el Contratista deba realizar en obra tales como zapatas, columnas, soleras, vigas, losas, etc., se regirán por las siguientes especificaciones.

DEL CONCRETO HIDRAULICO

El concreto tendrá una resistencia a la compresión de 3,000 PSI ($f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$) a los 28 días, a menos que se indique otra cosa en las Disposiciones Especiales y/o planos.

MATERIALES

El concreto hidráulico consistirá en una mezcla de cemento, agregados finos (arena de río) y gruesos (piedrín) y agua. Estos materiales llenarán las especificaciones que a continuación se detallan.

Cemento

En donde se requiera de uso de este material se empleará cemento tipo Portland Tipo I (PM) Norma Técnica Guatemalteca NTG 41095 (ASTM 1157) y ASTM C595 a base de puzolanas referentes al cemento.

Arena de río

Debe consistir en arena natural o manufacturada, compuesta de partículas duras y durables El agregado fino debe ser almacenado separadamente del agregado grueso, en pilas independientes para las diversas procedencias, debiéndose controlar sus características

Agregado Grueso

Consistirá en piedra triturada. Será limpio, sano, duro, totalmente libre de materia vegetal. No se permite la presencia de fragmentos blandos, finos, desmenuzables o alargados en porcentajes mayores que los que se expresan a continuación: El tamaño del agregado grueso no será mayor de la quinta parte de la dimensión menor entre los lados de la formaleta del miembro en que se empleará el concreto, ni mayor de las tres cuartas partes de la mínima separación libre entre barras o manajo de barras de refuerzo.

Agua

Será limpia, clara, libre de ácidos, aceites o de cualquier otra impureza orgánica.

ACERO DE REFUERZO

Todo el refuerzo empleado en la construcción será del grado indicado en las disposiciones especiales y/o planos estructurales.

Corrugación

Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado estándar de acuerdo con la norma ASTM A305. Se exceptúa el acero de tamaño No.2, el cual será liso tipo legítimo.

Limpieza

Todas las varillas, al ser colocadas dentro del concreto estarán completamente libres de óxido, moho, costras, grasa o de cualquier otra capa o cubierta que pueda reducir su adherencia al concreto.

Recubrimientos de Concreto

Según el elemento que se trate, el refuerzo tendrá el recubrimiento mínimo siguiente:

- Cimientos en contacto con la tierra y el agua 6 cm.
- Losas, paredes, nervios, mochetas, soleras etc. 2.5 a 4.0 cm.
- Columnas 2.5 cm.

Empalmes

En empalmes traslapados, la longitud del traslape será como mínimo 24 veces el diámetro de la barra principal, pero en ningún caso, menor de 30 cm.

Dobleces

Las varillas serán dobladas en frío antes de ser colocadas en las formaletas.

Ganchos

Se emplearán en los extremos de las barras de los estribos y consistirán en un dobléz de 135 grados más una extensión de 6 diámetros de la barra del estribo, pero no menor que 7 cm.

MADERA TRATADA

Pino tratado de calidad estándar, esta permite algunas características naturales de la madera, admitiendo ciertos nudos, aristas, acotes hasta un 25%, picaduras mínimas, rajaduras y pandeo mínimo. El espesor con una variación +/- 1/16, ancho +/- 1/8, largo + 2". Cumplimiento con norma AWPA (The American Wood Protection Association)

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS

Banco de Semillas Forestales del Altiplano de Guatemala

1. TRABAJOS PRELIMINARES

(proyecto, circulación y fachada)

La nivelación consiste en la colocación de las marcas para definir las cotas exactas de cortes y/o rellenos.

El trazo consiste en marcación de ejes, incluyendo todos los trabajos y materiales necesarios para realizar el trazo, el cual se deberá de utilizar puentes de madera, además de marcar el trazo con un material visible (cal hidratada o similar).

Los trazos deben corresponder a lo que los planos indican.

Hechura de bodega para almacenaje de materiales.

2. LIMPIEZA DEL TERRENO

(proyecto, circulación y fachada)

Comprende los trabajos con medios mecánicos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión, esto bajo la dirección y responsabilidad del ejecutor de la obra.

3. EXCAVACION DE ZANJA

(proyecto, circulación y fachada)

Excavación a cielo abierto bajo rasante, en terreno compacto, de hasta 0.75 m de profundidad máxima, con medios manuales, y carga por medios mecánicos y transporte de materiales excavados.

4. ZAPATA Z-1

(proyecto)

Zapata Z-1 de 0.80mts. x 0.80mts. x 0.20mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 5 varillas de hierro de 1/2" original grado 40 ($f_y=2,800$ kgs/cm²) @ 17 cms. en ambos sentidos. El recubrimiento del acero será de 0.06 m.

5. COLUMNA PEDESTAL

(proyecto)

Columna pedestal de 0.20mts. x 0.20mts. X 0.60mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 1/2" original grado 40 ($f_y=2,800$ kgs/cm²) + 5 Estribos de 3/8" original grado 40 ($f_y=2,800$ kgs/cm²) @ 15 cms. El recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

6. CIMIENTO CORRIDO

(proyecto)

Cimiento corrido de 0.40mts. X 0.15mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 2 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 ($f_y=2,800$ kgs/cm²) + Eslabones de 1/4" original

grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs/cm}^2$) @ 15 cms. El recubrimiento mínimo será de forma vertical 6 cms. y en la parte inferior 6 cms. en ningún caso se aceptará que el acero de refuerzo del cimiento corrido se localice en el eje neutro de la cimentación o por arriba de este, ya que se invierte el compartimiento del elemento estructural.

7. COLUMNAS EMPLANTILLADO

(proyecto)

Columnas emplantillado 0.15mts. x 0.15mts. X 0.60mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cm^2 (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs/cm}^2$) + 5 Estribos de 1/4" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs/cm}^2$) @ 15 cms. El recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

8. LEVANTADO DE EMPLANTILLADO

(proyecto)

Levantado de emplantillado block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cm^2 Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, es decir un saco de cemento y cinco de arena de río cernida.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad.

9. SOLERA DE HUMEDAD

(proyecto)

Para el armado y fundición de soleras, deberá preverse su integración a las columnas, es decir, que el refuerzo quedara anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

Solera de humedad 0.15mts. x 0.20mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cm^2 (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs/cm}^2$) + Estribos de 1/4" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs/cm}^2$) @ 15 cms., el recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

10. RED GENERAL DE AGUA POTABLE

(proyecto, circulación y fachada)

Bajo el renglón de instalación de agua potable, el Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para el funcionamiento del sistema de conducción y distribución de agua potable.

Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de PVC de 250psi, el diámetro de la tubería se indica en los planos de instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

Para la tubería de PVC se usarán los accesorios recomendados por el fabricante, ubicados, según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren, se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados la persona supervisora asignada por la contratante. Los accesorios son en general: tees, codos, yees, reductores, etc., tal y como lo indican los planos de instalación, las tuberías de PVC se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

11. CAJA DE UNION DE REGISTRO DE AGUA

(proyecto)

Caja de interconexión, prefabricada de concreto, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de concreto masivo, previa excavación con medios manuales, con registro para mantenimiento de tuberías, con llave de compuerta npt 3/4" latón

12. RED GENERAL DE DRENAJE

(proyecto)

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar aguas servidas.

Tubería para alimentación de drenaje, enterrada, formada por tubo de PVC de 80psi, el diámetro de la tubería se indica en los planos de instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

Para la tubería de PVC se usarán los accesorios recomendados por el fabricante, ubicados, según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren, se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados la persona supervisora asignada por la contratante.

Los accesorios son en general: tees, codos, yees, reductores, etc., tal y como lo indican los planos de instalación, las tuberías de PVC se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

13. SISTEMA DE BIODIGESTOR

(proyecto)

El sistema Biodigestor es un sistema para el tratamiento primario de aguas residuales, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la manera orgánica.

Sistema de biodigestor autolimpiable capacidad de 1300 litros, de 1.90m diámetro y 1.15m de altura, 5 usuarios zona urbana (aportación diaria 260 L/usuario) y registro de lodos prefabricado, este deberá de instalarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

14. RED GENERAL DE AGUA PLUVIAL

(proyecto, circulación y fachada)

Bajo este renglón se incluyen las instalaciones de tubería necesarias para drenar agua de lluvia captada a través de sus cubiertas de techo o de sus áreas aledañas.

Tubería para alimentación de agua pluvial, enterrada, formada por tubo de PVC de 80psi, el diámetro de la tubería se indica en los planos de

instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

Para la tubería de PVC se usarán los accesorios recomendados por el fabricante, ubicados, según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren, se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados la persona supervisora asignada por la contratante.

Los accesorios son en general: tees, codos, yees, reductores, etc., tal y como lo indican los planos de instalación, las tuberías de PVC se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

15. POZO DE ABSORCION

(proyecto)

Sistema de pozo de absorción h=3.00m, con brocal tubo de cemento de 1m de diámetro, se recomienda realizar filtro al fondo del pozo, el cual deberá de hacerse en tres capas de 20cms, iniciando con arena, grava y piedra para generar la adecuada infiltración de los líquidos

16. RED GENERAL ELECTRICA CONEXIÓN DE BANCO DE TRANSFORMADORES

(proyecto, circulación y fachada)

Línea general de alimentación enterrada desde banco de transformadores a edificio, con tubería eléctrica pvc gris de 2"x3m para generar el traslado de las líneas principales hacia el proyecto.

17. ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA DE COBRE

(proyecto, circulación y fachada)

Construcción de registro de 1.81m por 1.81m. con base de mortero y levantado de muros de ladrillo, con tapadera de registro de concreto armado con electromalla 6x6 con un diámetro de 6mm².

Toma de tierra con tres varillas de cobre de Ø 5/8"x6' de largo cada una, generando una delta para mayor aprovechamiento del sistema toma a tierra.

18. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS ELECTRICA ILUMINACION

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano eléctrico de iluminación.

En general ningún ducto será de un Ø menor a ¾". Los conductores deben ser tipo THHN de AWG, del calibre indicado en los planos, excepto que se indique otra cosa en instalaciones especiales.

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

19. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS ELECTRICA FUERZA

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano eléctrico de fuerza.

En general ningún ducto será de un \emptyset menor a $\frac{3}{4}$ ". Los conductores deben ser tipo THHN de AWG, del calibre indicado en los planos, excepto que se indique otra cosa en instalaciones especiales.

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

20. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR A NIVEL DE MANGAS SUBTERRANEAS INSTALACIONES ESPECIALES

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano instalaciones especiales, en general ningún ducto será de un \emptyset menor a $\frac{3}{4}$ ".

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

21. NIVELACION Y RELLENO INTERIOR

(proyecto)

Nivelación y relleno interior de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido con agregado selecto; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada; previo rebaje en terreno, con empleo de medios mecánicos.

22. CONTRAPISO INTERIOR DE CONCRETO

(proyecto)

Contrapiso interior de 8 cm de espesor, realizado con concreto $f'c=210$ kg/cm² (3000 psi), tamaño máximo del agregado 19 mm ($\frac{3}{4}$ "), consistencia blanda, premezclado y fundido con descarga directa, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, tipo 6x6 10/10 de acero Grado 70, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie

23. APOYO DE MURO ESTRUCTURAL DE ENTRAMADO LIGERO DE MADERA SOBRE SOLERA DE HUMEDAD

(proyecto)

Anclaje de fijación a solera de humedad, perno de varilla roscada de $\frac{1}{4}$ " x 8" @ 0.75mts. Además de incluir al inicio y al final de cada tramo + tuerca y roldana para sujeción de solera inferior

24. MURO ENTRAMADO LIGERO DE MADERA

(proyecto)

Muro estructural exterior de entramado ligero de madera, formado por elementos de madera aserrada de pino montados en obra con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia; arriostramiento en la cara exterior con tablero OSB de 12 mm de espesor, fijado a los montantes con tornillos de cabeza avellanada de acero al carbono.

25. PILARES DE MADERA AREA DE SECADO BAJO TECHO

(proyecto)

Pilares de madera y base de columna cuadrado de acero de 5 1/2"x5 1/2" por 2 mm de espesor y 0.20mts. de altura, placa base de 0.15mts. X 0.15mts. en la conexión inferior para formación de apoyo fijo en columna de madera.

26. VIGAS DE SOPORTE CUBIERTA AREA DE SECADO BAJO TECHO

(proyecto)

Vigas de soporte de madera de 3"x6".

27. ESTRUCTURA DE MADERA PARA CUBIERTA

(proyecto)

Cercha de gran escuadría de 9.50 m de luz, pendiente 15%, montada en obra con tirante; conexiones con herrajes placa de metal de 1/8" de grosor y pernos con varilla roscada 1/4" + roldana y tuerca para ensamble de estructuras de madera.

Cercha de 3.38 m de luz, pendiente de 15% montada en obra; conexiones con herrajes placa de metal de 1/8" de grosor y pernos con varilla roscada 1/4" + roldana y tuerca para ensamble de estructuras de madera.

Cercha de 3.85 m de luz, pendiente de 15% montada en obra; conexiones con herrajes placa de metal de 1/8" de grosor y pernos con varilla roscada 1/4" + roldana y tuerca para ensamble de estructuras de madera.

28. REVESTIMIENTO PREFABRICADO PARA MUROS EN AREAS HUMEDAS

(proyecto)

Revestimiento sencillo con placas de yeso verde para humedad de 1/2"x4'*8' con baja absorción superficial de agua, con nivel de calidad del acabado Q3, fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

29. INTALACIONES INTERIORES AGUA POTABLE

(proyecto, circulación)

Tubería para alimentación de agua potable, en muros, formada por tubo de PVC de 315psi, el diámetro de la tubería se indica en los planos de instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

Para la tubería de PVC se usarán los accesorios recomendados por el fabricante, ubicados, según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren, se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados la persona supervisora asignada por la contratante.

Los accesorios son en general: tees, codos, yees, reductores, etc., tal y como lo indican los planos de instalación, las tuberías de PVC se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

30. INTALACIONES INTERIORES DRENAJE

(proyecto)

Tubería para alimentación de drenaje, en muros, formada por tubo de PVC de 80psi, el diámetro de la tubería se indica en los planos de instalación hidráulica, en donde se muestran las dimensiones, longitudes de tubería y los circuitos que se generan.

Para la tubería de PVC se usarán los accesorios recomendados por el fabricante, ubicados, según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren, se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados la persona supervisora asignada por la contratante.

Los accesorios son en general: tees, codos, yees, reductores, etc., tal y como lo indican los planos de instalación, las tuberías de PVC se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

31. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR ELECTRICA ILUMINACION EN MUROS Y CIELO

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano eléctrico de iluminación.

En general ningún ducto será de un \emptyset menor a $\frac{3}{4}$ ". Los conductores deben ser tipo THHN de AWG, del calibre indicado en los planos, excepto que se indique otra cosa en instalaciones especiales.

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

32. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR ELECTRICA FUERZA EN MUROS

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano eléctrico de fuerza.

En general ningún ducto será de un \emptyset menor a $\frac{3}{4}$ ". Los conductores deben ser tipo THHN de AWG, del calibre indicado en los planos, excepto que se indique otra cosa en instalaciones especiales. Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

33. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR INSTALACIONES ESPECIALES EN MUROS

(proyecto, circulación y fachada)

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano instalaciones especiales.

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se aceptarán empalmes entre los ductos.

La tubería deberá quedar libre de rebabas, materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores.

34. REVESTIMIENTO PREFABRICADO PARA MUROS INTERIORES AREAS SECAS

(proyecto)

Tabique sencillo de 64mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q4, se usará como base la estructura de madera la cual, se atornillarán dos placas en total (una placa tipo estándar en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, listo para poder pintarse.

35. APLICACIÓN DE PINTURA EN MUROS INTERIORES DE MATERIAL PREFABRICADO DE YESO

(proyecto)

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso, horizontal, a más de 3 m de altura.

36. ACABADO MUROS EXTERIOR DE MADERA

(proyecto)

Revestimiento exterior de fachada ventilada, de listones de madera maciza de 1"x4"x12', con una separación a cada 0.10mts. colocación en posición horizontal con tornillos autorroscantes de acero inoxidable, sobre subestructura soporte formada por distanciador vertical de 2"x2"x12' de sección de madera con una separación de 0.60mts. fijados a soporte de OSB con tornillos de acero al carbono.

37. ACABADO CUBIERTA DE LAMINA

(proyecto)

Cobertura Lámina aluminizada recubierta con pintura de poliéster secada al horno color verde esmeralda calibre 26 de alta resistencia estructural, fijada mecánicamente sobre entramado de madera, en cubierta inclinada, con una pendiente del 15%, atornillada con tornillo tipo polser, galvanizado, punta normal 1/4"x1 1/2", colocación de capote para lámina troquelada color verde calibre 26 y detalles de uniones con lamina lisa color verde calibre 26.

38. ACABADO PISO INTERIOR

(proyecto)

Piso interior de piezas de gres esmaltado, de 600x600x10 mm, gama media, con resistencia al deslizamiento media. SOPORTE: de concreto. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo, SISA: con mortero de juntas cementoso de 3 mm de espesor.

39. AZULEJO EN MUROS INTERIORES, SERVICIOS SANITARIOS Y PILA

(proyecto)

Azulejo muros interiores piezas de gres esmaltado, de 200x310x10 mm, gama media, con resistencia al deslizamiento media. SOPORTE: de concreto. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo, SISA: con mortero de juntas cementoso de 3 mm de espesor.

40. AZULEJO EN MUROS INTERIORES LABORATORIO

(proyecto)

Azulejo muros interiores piezas de gres esmaltado, de 200x310x10 mm, gama media, con resistencia al deslizamiento media. SOPORTE: de concreto. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo, SISA: con mortero de juntas cementoso de 3 mm de espesor.

41. PUERTAS INTERIORES Y EXTERIORES

(proyecto, fachada)

Todos los materiales que utilice el Contratista para la fabricación de puertas de metal, deberán ser de primera calidad.

Las hojas de las puertas deberán accionarse con facilidad y acoplarse a las partes fijas para que se produzca un cierre exacto.

Cada elemento deberá ser de una pieza. Para el efecto, en los planos se indican los detalles necesarios de la geometría y dimensiones de los elementos de la puerta, las cuales serán de material UPVC

42. VENTANAS DE UPVC

(proyecto)

Ventana de UPVC, dos hojas corredizas, con dimensiones conforme al plano de acabados o detalles específicos, compuesta de marco y hoja, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles serie 80, vidrio claro de 5mm de espesor.

43. INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

(proyecto)

Instalación interior de plomería para cuarto de baño con dotación para: inodoro y lavamanos sencillo, conectando los artefactos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio., llaves de paso para el corte del suministro de agua, material auxiliar para montaje y sujeción de accesorios.

44. INSTALACION DE PILA

(proyecto)

Instalación de pila, realizada con tubo de PVC y material auxiliar HG para la red de agua fría que conecta a sus ramificaciones con cada uno de los artefactos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio.

45. CAJA DE REGISTRO PARA PILA

(proyecto)

Caja sifonada, registrable, de obra de mampostería, de dimensiones interiores 60x60x950 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de concreto masivo; previa excavación con medios manuales y posterior relleno exterior con material granular.

46. INSTALACION DE LAVATRASTES LABORATORIO

(proyecto)

Instalación de lavatrastos, realizada con tubo de PVC y material auxiliar HG para la red de agua fría que conecta a sus ramificaciones con cada uno de los artefactos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio.

47. COLOCACIÓN DE ACCESORIOS ELECTRICOS ILUMINACION, FUERZA Y ESPECIALES

(proyecto, circulación y fachada)

Los tomacorrientes, interruptores y tomas especiales irán instalados sobre cajas rectangulares empotradas en muros. La altura de los accesorios será conforme a las indicaciones en planos de instalaciones. Las luminarias irán colocadas sobre placas tipo octogonal.

El tablero de distribución tendrá las capacidades que se indican en los planos y disposiciones especiales; serán del tipo empotrable. Los tableros se colocarán en los sitios mostrados en los planos.

48. NIVELACION Y RELLENO EXTERIOR PASILLO

(proyecto)

Nivelación y relleno interior de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido con agregado selecto; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada; previo rebaje en terreno, con empleo de medios mecánicos.

49. CONTRAPISO EXTERIOR DE CONCRETO PASILLO

(proyecto)

Contrapiso exterior de 8 cm de espesor, realizado con concreto f'c=210 kg/cm² (3000 psi), tamaño máximo del agregado 19 mm (3/4"), consistencia blanda, premezclado y fundido con descarga directa, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, tipo 6x6 10/10 de acero Grado 70, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie

50. ACABADO DE PISO EXTERIOR PASILLO

(proyecto)

Piso exterior pasillo de piezas de gres esmaltado, de 600x600x10 mm, gama media, con resistencia al deslizamiento media. SOPORTE: de concreto. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo, SISA: con mortero de juntas cementoso de 3 mm de espesor.

51. INSTALACION DE CANALES Y BAJANTES DE AGUA PLUVIAL

(proyecto)

Instalación de canal alto caudal de PVC de 0.20x0.20m, color blanco con soportes internos, esquinas, tapas, remates, piezas de conexión de bajantes y piezas especiales; Bajante circular de PVC de Ø 3", color blanco, para recogida de aguas pluviales, formada por piezas

preformadas, con sistema de unión por toma de corriente y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas de PVC, conexiones con codos instalados en el exterior del edificio

52. CIMIENTO CORRIDO

(circulación y fachada)

Cimiento corrido de 0.40mts. X 0.15mts. concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 2 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) + Eslabones de 1/4" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) @ 15 cms.

El recubrimiento mínimo será de forma vertical 6 cms. y en la parte inferior 6 cms. en ningún caso se aceptará que el acero de refuerzo del cimiento corrido se localice en el eje neutro de la cimentación o por arriba de este, ya que se invierte el compartimiento del elemento estructural.

53. PINES CIMENTACION A SOLERA INTERMEDIA

(circulación y fachada)

Pines cimentación emplantillado 0.15mts. x 0.10mts. X 0.60mts. concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 1 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²), desde el cimiento corrido. Se fundirán los agujeros del levantado de block.

54. LEVANTADO DE EMPLANTILLADO

(circulación y fachada)

Levantado de emplantillado block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms² Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, es decir un saco de cemento y cinco de arena de río cernida.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad.

55. SOLERA DE HUMEDAD

(circulación y fachada)

Para el armado y fundición de soleras, deberá preverse su integración a las columnas, es decir, que el refuerzo quedara anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

Solera de humedad 0.15mts. x 0.20mts. concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) + Estribos de 1/4" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) @ 15 cms., el recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

56. LEVANTADO DE BLOCK SOLERA HUMEDAD A SOLERA INTERMEDIA

(circulación y fachada)

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms² Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, es decir un saco de cemento y cinco de arena de río cernida.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad.

57. PINES SOLERA INTERMEDIA A REMATE

(circulación y fachada)

Pines solera intermedia 0.15mts. x 0.10mts. X 2.40mts. concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 1 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²), desde el cimientado corrido. Se fundirán los agujeros del levantado de block.

58. SOLERA INTERMEDIA

(circulación y fachada)

Para el armado y fundición de soleras, deberá preverse su integración a las columnas, es decir, que el refuerzo quedara anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

Solera intermedia 0.15mts. x 0.20mts. concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) + Estribos de 1/4" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) @ 15 cms., el recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

59. LEVANTADO DE BLOCK SOLERA INTERMEDIA A SOLERA CORONA

(circulación y fachada)

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms² Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, es decir un saco de cemento y cinco de arena de río cernida.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad.

60. SOLERA CORONA

(circulación y fachada)

Para el armado y fundición de soleras, deberá preverse su integración a las columnas, es decir, que el refuerzo quedara anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

Solera corona 0.15mts. x 0.20mts. concreto con resistencia $f'c$ 210 kgs/cms^2 (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs}/\text{cm}^2$) + Estribos de 1/4" original grado 40 ($f_y=2,800 \text{ kgs}/\text{cm}^2$) @ 15 cms., el recubrimiento del acero será de 0.025 m a partir del rostro de la barra longitudinal hacia los bordes de la sección.

61. CUBIERTA DE CONCRETO

(fachada)

Losa maciza de concreto reforzado, horizontal, con altura libre de planta de 3.50mts., grosor de 10 cm, realizada con concreto $f'c=210 \text{ kg}/\text{cm}^2$ (3000 psi), tamaño máximo del agregado 12,5 mm (1/2"), consistencia blanda, preparado en obra, y fundido con medios manuales, y acero Grado 40 ($f_y=2800 \text{ kg}/\text{cm}^2$), con acabado para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera reforzados con varillas, estructura soporte vertical de puntales metálicos.

62. LEVANTADO DE BLOCK SOLERA CORONA A REMATE

(fachada)

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 $66\text{kg}/\text{cms}^2$ Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, es decir un saco de cemento y cinco de arena de río cernida.

Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad.

63. NIVELACION Y RELLENO PATIO DE SECADO

(proyecto)

Nivelación y relleno patio de secado de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido con agregado selecto; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada; previo rebaje en terreno, con empleo de medios mecánicos.

64. BASE DE CONCRETO PATIO DE SECADO

(proyecto)

Base de concreto patio de secado de 10 cm de espesor, realizado con concreto $f'c=210 \text{ kg}/\text{cm}^2$ (3000 psi), tamaño máximo del agregado 19 mm (3/4"), consistencia blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, tipo 6x6 10/10 de acero Grado 70, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie.

65. ACABADO EXTERIOR EN MUROS DE MAMPOSTERIA Y CUBIERTA MURO DE CIRCULACION Y FACHADA

(circulación y fachada)

Revestimiento de acabado exterior en muros de mampostería y cubierta con mortero monocapa, para la impermeabilización y decoración de fachadas, acabado liso, color blanco, espesor 12 mm, aplicado manualmente.

- 66. MURO DE PIEDRA FACHADA**
(*circulación y fachada*)
Levantado de muro de piedra vista limpia de 1.15mts. de altura x 0.40 mts. de ancho y 2.68 mts. de largo, junta enrasada y limpias recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5
- 67. LEVANTADO DE BLOCK MURO DE PILA**
(*proyecto*)
Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms² Clase C sello verde, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta enrasada, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, color gris, dosificación 1:5, refuerzo de pines de varilla de acero corrugada de 3/8" Grado 40 (fy=2,800 kg/cm²), según NTG 36011, ASTM A 615/ASTM A 615 M.
- 68. PERGOLEADO DE MADERA FACHADA**
(*fachada*)
Pergoleado de madera y base de columna cuadrado de acero de 3 1/2"x5 1/2" por 2 mm de espesor y 0.20mts. de altura, placa base de 0.10mts. X 0.10mts. en la conexión inferior para formación de apoyo fijo en muro de piedra.
- 69. JARDINERAS EXTERIORES**
(*fachada*)
Gramma por siembra de mezcla de semillas asignadas a las áreas dentro del proyecto.
- 70. ACERAS DE CONCRETO**
(*circulación*)
Aceras de concreto de 15 cm de espesor, realizado con concreto f'c=210 kg/cm² (3000 psi), tamaño máximo del agregado 19 mm (3/4"), consistencia blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie.
- 71. BORDILLOS**
(*fachada*)
Bordillo de concreto con resistencia f'c 210 kgs/cms² (3,086 PSI), armado con 2 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) + Eslabón de 1/4" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm²) @ 20 cms.
- 72. NIVELACION Y RELLENO PISO EXTERIOR**
(*fachada*)
Nivelación y relleno de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido con agregado selecto; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada; previo rebaje en terreno, con empleo de medios mecánicos.
- 73. ACABADO DE PISO DE CONCRETO EXTERIOR**
(*fachada*)
Piso de concreto exterior ingreso de 10 cm de espesor, realizado con concreto f'c=210 kg/cm² (3000 psi), tamaño máximo del agregado 19 mm

(3/4"), consistencia blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie.

74. CIRCULACION DE MALLA METALICA

(circulación)

Circulación de malla de simple torsión calibre 13 cuadro de 2"x2" de paso de malla, acabado galvanizado y tubo de acero galvanizado de 1 1/2" de diámetro chapa 16 y 2 m de altura @ cada 1.5m de separación, empotrados en solera de concreto, rigidizado con hembra plana de 3/4"x3/16" para instalar inferior y superior

75. PORTON DE MALLA METALICA

(circulación)

Portón doble hoja de 3.40 de ancho x 2.45 de alto de malla metálica constituida por marcos de tubo de acero galvanizado de 1 1/2" chapa 16 y bastidor de tubo de acero galvanizado de 1 1/2" chapa 16 con pletina de 1 1/2"x5/32" y por malla de simple torsión calibre 13 cuadro de 2"x2" de paso de malla acabado galvanizado, fijada a los marcos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica, con chapa de sobreponer yale italiano.

76. ROTULOS

(circulación y fachada)

Letras full PVC con sombra de luz y logo institucional en full PVC con iluminación.

77. LIMPIEZA GENERAL

Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de albañil y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: concreto, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Una vez realizada la limpieza se restaurarán las áreas utilizadas, de tal forma que estas zonas queden en similar o mejor condición que cuando se inició la construcción. El supervisor del proyecto será el encargado de revisar y verificar que todo esté en perfecto estado al momento de acabar y entregar el proyecto.

NOTA: Cualquier duda que se tenga y no se encuentre especificado, preguntar a la persona supervisora asignada por la contratante.

NORMAS DE CALIDAD ENSAYOS DE CALIDAD DEL CONCRETO

Se efectuarán los ensayos necesarios de resistencia a comprensión de cilindros de concreto basándose en la Norma ASTM C-39. - Debe cumplir con la Norma NTG 41017 HL (cuando aplique).

CERTIFICADO DE CALIDAD DEL ACERO

Los elementos de acero a tomar en cuenta serán basándose la Norma COGUANOR ASTM A615-08. Los ensayos y certificados de calidad serán presentados por parte de la unidad o empresa constructora.

CERTIFICADO DE CALIDAD DEL BLOCK

El block será de 66 Kg/cm² clase C sello verde, dimensiones: 0.14 x 0.19 x 0.39 m

