



## 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.**

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

C. PROPUESTA FINANCIERA:

**Firmada**



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia del documento de identificación del representante legal</li> <li>• Copia de factura legal a ser utilizada para el cobro de los bienes.</li> <li>• Certificación de estar al día en sus obligaciones de seguridad social y tributarias.</li> <li>• Declaración de Compromiso firmada por el Representante de la Empresa (Anexo 3)</li> <li>• 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</li> </ul>	
2	<b>Técnico</b>		







- 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

## 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 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
-------------	---------------------------	--------------------

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.

#### **PRESUPUESTO DE OBRA.**

Cédulas de integración de costos unitarios, renglones de trabajo, cantidades, precios unitarios y totales.

Según los diseños, planos definitivos y especificaciones de materiales, se integrarán costos por separado por cada intervención, para integrarlos en la planificación total.

Integración de Precios Unitarios y Cálculo del Costo de la Obra por Renglón.

1

En cuanto a la integración de costos de la obra debe





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

<i>(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)</i> .....	14
21. NIVELACION Y RELLENO INTERIOR .....	14
<i>(PROYECTO)</i> .....	14
22. CONTRAPISO INTERIOR DE CONCRETO .....	14
<i>(PROYECTO)</i> .....	14
23. APOYO DE MURO ESTRUCTURAL DE ENTRAMADO LIGERO DE MADERA SOBRE SOLERA DE HUMEDAD.....	14
<i>(PROYECTO)</i> .....	14
24. MURO ENTRAMADO LIGERO DE MADERA .....	15
<i>(PROYECTO)</i> .....	15
25. PILARES DE MADERA AREA DE SECADO BAJO TECHO.....	15
<i>(PROYECTO)</i> .....	15
26. VIGAS DE SOPORTE CUBIERTA AREA DE SECADO BAJO TECHO.....	15
<i>(PROYECTO)</i> .....	15
27. ESTRUCTURA DE MADERA PARA CUBIERTA.....	15
<i>(PROYECTO)</i> .....	15
28. REVESTIMIENTO PREFABRICADO PARA MUROS EN AREAS HUMEDAS.....	15
<i>(PROYECTO)</i> .....	15
29. INTALACIONES INTERIORES AGUA POTABLE .....	15
<i>(PROYECTO, CIRCULACIÓN)</i> .....	15
30. INTALACIONES INTERIORES DRENAJE .....	16
<i>(PROYECTO)</i> .....	16
31. RED DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR ELECTRICA ILUMINACION EN MUROS Y CIELO....	16
<i>(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y [(Y)] TJ ET Q q 0.002 Q 0 g 0.312 n BT /F3 9.96 Tf 1 0 0 1 22E</i>	

46.	INSTALACION DE LAVATRASTES LABORATORIO.....	19
	<i>(PROYECTO)</i> .....	19
47.	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS ELECTRICOS ILUMINACION, FUERZA Y ESPECIALES.....	19
	<i>(PROYECTO, CIRCULACIÓN Y FACHADA)</i> .....	19
48.		



## 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

## **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

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

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



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



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

Columnas emplantillado 0.15mts. x 0.15mts. X 0.60mts. concreto con resistencia  $f'c$  210 kgs/cms<sup>2</sup> (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

Levantado de emplantillado block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms<sup>2</sup> 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

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/cms<sup>2</sup> (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

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**

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**

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.



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

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

Ó^Á&æ^æää→Á^↔^&!^Áä|`~ÁbæãðÁäæÁ|^Á"Á↑æ^~ãÁáÁ ºÈÁQ~bÁ'~^ä|`~ãæbÁäæâæ^Á 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**

Líneas de distribución de cada uno de los ambientes conforme a la propuesta de plano instalaciones especiales, en general ningún ducto bæãðÁäæÁ|^Á"Á↑æ^~ãÁáÁ ºÈ

Todo empalme necesario debe ser hecho dentro de las cajas, no se



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**

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.,





**39. AZULEJO EN MUROS INTERIORES, SERVICIOS SANITARIOS Y PILA**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

Contrapiso exterior de 8 cm de espesor, realizado con concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> (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**

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**

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.

**56. LEVANTADO DE BLOCK SOLERA HUMEDAD A SOLERA INTERMEDIA**

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms<sup>2</sup> 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**

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

**58. SOLERA INTERMEDIA**

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/cms<sup>2</sup> (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm<sup>2</sup>) + Estribos de 1/4" original grado 40 (fy=2,800 kgs/cm<sup>2</sup>) @ 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**

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms<sup>2</sup> 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**

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<sup>2</sup> (3,086 PSI), armado con 4 varillas de hierro de 3/8" original grado 40 ( $f_y=2,800$  kgs/cm<sup>2</sup>) + Estribos de 1/4" original grado 40 ( $f_y=2,800$  kgs/cm<sup>2</sup>) @ 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**

Losa maciza de concreto reforzado, horizontal, con altura libre de planta de 3.50mts., grosor de 10 cm, realizada con concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> (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 ( $f_y=2800$  kg/cm<sup>2</sup>), 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**

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms<sup>2</sup> 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**

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**

Base de concreto patio de secado de 10 cm de espesor, realizado con concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> (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**

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**

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**

Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 66kg/cms<sup>2</sup> 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 corrugado

(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 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**

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" de diámetro



