****



**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ESTÁNDAR**

“Contratación de obras”

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**Y GANADERIA (MAG)**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE COORDINACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (DINCAP)**

**FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR (FOCEM)**

**PROYECTO:**

***“LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD Y FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DE CONTROL DE ALIMENTOS”***

##### **LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL**

**Nº 01/2017**

*“CONSTRUCCIÓN DEL LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NSB2A” – CON CONTRATO PLURIANUAL.*

*ID Nº 335.447*

**Asunción – Paraguay**

**2.017.-**

|  |
| --- |
| Aprobado por Resolución DNCP Nº 43 71de fecha 16 de diciembre del 2016 |

**Prefacio**

Este Pliego Estándar para la realización de Obras ha sido preparado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas para ser utilizado en los procedimientos de Licitación Pública Nacional o Concurso de Oferta que se rijan por la Ley N° 2051/03 “de Contrataciones Públicas”.

Considerando que el financiamiento de la presente obra proviene del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) y su correspondiente contrapartida local con Recursos del Tesoro, será de aplicación la normativa MERCOSUR vigente en particular lo establecido en el Reglamento del FOCEM (Dec. CMC N° 01/10 y 35/15), la Dec. CMC N° 05/08, los Instructivos de Procedimiento (IP) N° 01, 02 y 03/12, **y la Dec. CMC Nº 04/08 relativa a la Aplicación de Visibilidad FOCEM.([Ver Dec.CMC N° 04/08)](file:///C:\\Users\\SubUoc\\Downloads\\DEC_004-2008_ES_Guia%20Aplicacion%20Visibilidad%20FOCEM-3.pdf)**

El pliego está compuesto por siete secciones destinadas a ser completadas por la Convocante en el respectivo proceso de preparación de la licitación y junto con las Instrucciones a los Oferentes (IAO) y las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) constituyen los Documentos de la Licitación.

En el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py) se encuentran publicadas las Secciones de carácter estándar **“INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)” y las “CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC)”**, que forman parte de este Pliego de Bases y Condiciones en todos sus aspectos y alcances.

En los datos de la convocatoria de cada proceso en particular que se encuentra en el Portal de Contrataciones Públicas, el Oferente encontrará un vínculo web **(www.contrataciones.gov.py)**,destinado a descargar las **Instrucciones a los Oferentes (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC).**La presentación de ofertas en el marco de las licitaciones que utilicen este documento importa la aceptación por parte del Oferente de las Instrucciones a los Oferentes y las Condiciones Generales del Contrato en forma irrevocable. Los llamados a licitación también serán publicados en la página web del FOCEM (<http://focem.mercosur.int>).

El formato de este Pliego de Bases y Condiciones, así como la remisión a las secciones estándares (IAO y CGC) al Portal de Contrataciones fue preparado por la DNCP con el objeto de facilitar a los Compradores y Oferentes la revisión del documento, la comprensión de su contenido y la rápida ubicación de las partes esenciales del pliego y además ha sido preparada para ser utilizada en contratos de obras basados en precios unitarios (o tarifas unitarias en una Lista de Cantidades).

**INDICE DE CONTENIDO**

**Sección I. Datos de la Licitación (DDL)**

Esta sección contiene disposiciones específicas para cada adquisición. Todas las sub cláusulas se remiten a las cláusulas contenidas en las Instrucciones a los Oferentes (IAO).

**Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación**

Esta sección detalla los criterios que se utilizarán para establecer la oferta evaluada como la más baja y las calificaciones que deberá poseer el Oferente para ejecutar el contrato.

**Sección III**. **Alcance de las Obras**

Esta Sección contiene la Lista Estimada de Cantidades, las Especificaciones Técnicas, los Planos y otros requisitos que describen el alcance de las obras a ser ejecutadas.

###### **Sección IV.** **Condiciones Especiales del Contrato (CEC)**

Esta sección incluye cláusulas específicas que son propias para cada contrato y que complementan las Condiciones Generales del Contrato (CGC)

**Sección V. Modelo de Contrato**

Esta sección incluye la pro-forma del Contrato que una vez perfeccionada deberá incluir las correcciones o modificaciones que se hubiesen hecho a la oferta seleccionada y que están permitidas bajo las Instrucciones a los Oferentes, las Condiciones Generales del Contrato y las Condiciones Especiales del Contrato.

###### **Sección VI. Formularios**

Esta sección contiene los Formularios de la Licitación que el Oferente deberá presentar con la oferta y las que además son requeridas para la firma del Contrato.

###### **Sección VII. Anexos**

Esta sección contiene la Lista de Documentos de carácter formal y sustancial a ser presentados por el Oferente junto con su oferta, así como las requeridas para la firma del contrato, una vez notificada la adjudicación.

|  |  |
| --- | --- |
| Sección I. Datos de la Licitación  **Los numerales a que se hacen referencia en la presente Sección, corresponden a las Instrucciones a los Oferentes (IAO) para la Construcción de Obras, que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas, y forman parte de los Documentos de la presente Licitación.** | |
| 1. **Introducción** | |
| **IAO 1.2a** | El Convocante es *:* ***MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA – Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos (DINCAP)- Proyecto 14: “LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD Y FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DE CONTROL DE ALIMENTOS”*** |
| **IAO 1.2b** | La descripción y número del llamado a Licitación son: ***Licitación Pública Internacional Nº 01/2017 para la “Construcción del Laboratorio de Bioseguridad NSB2A” – Con Contrato Plurianual.-***  Siendo el llamado Plurianual, la **continuidad de la Contratación objeto de esta Licitación en el Ejercicio Fiscal 2.018 estará supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios aprobados por la Ley del Presupuesto y sus modificaciones, a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente y a la No Objeción de la Unidad Técnica FOCEM/MERCOSUR (UTF/MERCOSUR) conforme a lo establecido en el Convenio FOCEM y normativa conexa**. |
| **IAO 1.2c** | El identificador (Id) del llamado en el Portal de la Dirección General Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py), es él: I.D. Nº **335.447** |
| **IAO 1.2d** | El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: ***por el TOTAL****.* |
| **IAO 2.1** | La República del Paraguay ha recibido recursos del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), parte de estos recursos lo destinara para realizar pagos elegibles en virtud de los contratos objetos de esta licitación.  Los recursos para sufragar el Contrato se encuentran en gestión ante el Ministerio de Hacienda, que será asignado al ***Proyecto 14: Laboratorio de Bioseguridad y Fortalecimiento del Laboratorio Control de Alimentos***, previstos en el Rubro 520, en el cual se contemplan la Contrapartida Local y los Recursos provenientes del FOCEM. |
| **IAO 4** | Los oferentes podrán ser personas físicas o jurídicas de los Estados Partes del MERCOSUR, en virtud de lo previsto en los Arts. 67, 68 y 69 del Reglamento del FOCEM. |
| **IAO 6.2** | **La visita al sitio de obras se: Se establece 2 días para la visita al sitio de obras, los días (25/09/2017) y (26/09/2017), de 09:00 hs. a 11:00 horas de la mañana y de 13:00 a 15.00 horas a la tarde**, **en la oficina de SENACSA, ubicada en la ciudad de San Lorenzo**. Los Oferentes que no realicen la visita al lugar, deberá presentar con su oferta una Declaración Jurada donde manifieste que conoce suficientemente las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones y que cuenta con información necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato. (Res. DNCP Nº 475/12).- |
| 1. **Contenido de los Documentos de Licitación** | |
| **IAO 7.1** | Los Documentos de Licitación difundidos a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, se detallan a continuación:  **Instrucciones a los Oferentes (IAO)**  **Condiciones Generales del Contrato (CGC)**  **Sección I** – Datos de la Licitación (DDL)  **Sección II** – Criterios de Evaluación y Calificación  **Sección III** – Alcance de las Obras  **Sección IV** – Condiciones Especiales del Contrato (CEC)  **Sección V** – Modelo de Contrato  **Sección VI** – Formularios  **Sección VII** – Anexos   * + - * + Anexo I – Documentos que componen la Oferta         + Anexo II – Documentos a presentar para la firma del Contrato   Las **Instrucciones a los Oferentes (IAO)** y las **Condiciones Generales del Contrato (CGC)** corresponden a las publicadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), las cuales son de uso general y obligatorias para todas las unidades compradoras determinadas en el Art. 1 de la Ley Nº 2.051/03. |
| **IAO 8.1** | **Para propósitos de consultas:**  **Fecha tope de consultas: 06/10/2017**  **Hora tope de consultas: 10:00hs**  A la Atención de: CP. RAQUEL LANERI- Jefa de la Sub UOC - DINCAP  Dirección: Nuestra Señora del Carmen Nº 505 esquina Soldado Desconocido Oficina SUBUOC  Ciudad: Asunción- Paraguay  Teléfono: (021) 622323/324  Fax: (021) 622323/324  Dirección de correo electrónico: [uocdincap@mag.gov.py](mailto:uocdincap@mag.gov.py) |
| **IAO 8.2.** | **La Junta de Aclaraciones se llevará a cabo en fecha 21/09/ 2017 a las 10:00 hs. de la mañana en el local de la DINCAP, a fin de aclarar algunas dudas con respecto al PBC y las especificaciones técnicas.** |
| 1. **Preparación de Ofertas** | |
| **IAO 14** | La Moneda de la oferta será: **En guaraníes** (Indicar la moneda de la oferta) |
| **IAO 17.1** | El período de validez de la oferta será de ***180 (ciento ochenta****)* días calendarios contado a partir de la fecha límite para presentar las ofertas. |
| **IAO 18.2** | El porcentaje de Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá ser del ***5 % (cinco por ciento)*** sobre el monto total de la oferta, la cual se instrumentará de la siguiente manera:   1. Garantía Bancaria emitida por un Banco autorizado para operar en la República del Paraguay; o 2. Póliza de seguro emitida por un Compañía de Seguro con la suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar. |
| **IAO 18.2 (f)** | El periodo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta es de ***180 (ciento ochenta)*** días calendarios contado a partir de la fecha límite para presentar las ofertas. |
| **IAO 19.1** | Se **considerarán** ofertas alternativas: ***No serán permitidas***  Si fueren permitidas las alternativas, el Oferente que desee presentar alternativas técnicas a los requerimientos de los Documentos de Licitación, podrá presentar una oferta alternativa solamente si lo hace conjuntamente con la oferta principal. Además de presentar la oferta principal, deberá presentar toda la información necesaria a fin de que el Convocante pueda hacer una evaluación integral de las ofertas alternativas, incluyendo especificaciones técnicas, detalle de precios y otros detalles pertinentes. El Convocante sólo considerará las alternativas técnicas que hubiere presentado el Oferente cuya oferta principal se ajuste a las condiciones básicas y haya sido evaluada como la más baja. La oferta alternativa, para ser considerada, deberá reunir mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo que la oferta principal. En la **Sección II**, Criterios de Evaluación y Calificación, se indicarán los criterios con los que serán evaluadas las ofertas alternativas, en caso de ser permitidas. |
| **IAO 20.1** | Además del original, el oferente deberá presentar 1 COPIA. |
| 1. **Presentación y Apertura de Ofertas** | |
| **IAO 21.1** | **Las Ofertas serán presentadas por el sistema de: En un solo sobre** |
| **IAO 22.1** | Para **propósitos de presentación de ofertas** exclusivamente, la dirección de la Convocante es:  Atención: Sub - Unidad Operativa de Contrataciones SUOC – DINCAP  Atte. : CP. RAQUEL LANERI - Jefa de la Sub UOC - DINCAP  Calle y No.: Nuestra Señora del Carmen Nº 505 esquina Soldado Desconocido Oficina Sub UOC  Ciudad: Asunción- Paraguay  **La fecha límite para la presentación de ofertas es:**  **Fecha 25/10/*2017***  **Hora 09:00*hs*** |
| **IAO 25.1** | La **apertura de ofertas** tendrá lugar en:  Calle y No.: Nuestra Señora del Carmen Nº 505 esquina Soldado Desconocido  Oficina SUBUOC  Ciudad: Asunción  **Fecha *25/10/2017***  **Hora 09:30 *hs*** |
| 1. **Adjudicación del Contrato** | |
| **IAO 36.1; 36.2** | La adjudicación se dará a conocer por nota, remitiendo la Resolución de Adjudicación correspondiente dentro de los 5 (cinco) días hábiles de la aprobación del resultado de la licitación, vía fax o e-mail. |

Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación

1. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** 
   * + - * Se verificará primeramente la presentación de los documentos de carácter sustancial:

* Formulario de Oferta debidamente completado y firmado. El Oferente deberá cotizar todos los ítems indicados en la planilla de precios;
* Garantía de Mantenimiento de Oferta debidamente extendida;
* Documentos que acrediten la identidad del Oferente y representación suficiente del firmante de la oferta;
* Certificado de Visita firmado por el técnico responsable de guiar las visitas o Declaración Jurada donde exprese que conoce el sitio de los trabajos y que cuenta con la información necesaria relativa a la zona para preparar la oferta y celebrar el contrato.
* Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Art. 40 y la Declaratoria de integridad del Art. 20 (Res. 330/07).

Resolución DNCP Nº 849/15 “POR LA CUAL SE APRUEBA UN CRITERIO DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD LEGAL DEL OFERENTE CON RESPECTO A LA PROHIBICIÓN PREVISTA EN LOS INCISOS “A” Y “B” DEL ARTÍCULO 40 DE LA LEY Nº 2051/03 “DE CONTRATACIONES PÚBLICAS”, SE RECOMIENDA A LOS ORGANISMOS, ENTIDADES Y MUNICIPALIDADES SU UTILIZACIÓN EN LOS PROCESOS REGIDOS POR LA LEY Nº 2051/03 Y SE DISPONE SU DIFUSIÓN EN EL PORTAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.;

* + - * + Verificada la documentación, analizada la pertinencia de cada uno de los documentos sustanciales mencionados y una vez que se hubiere cumplido el plazo de 5 días hábiles para la subsanar los errores formales previsto en el IP N° 01/12, se seleccionará provisoriamente la oferta más baja la que será analizada en detalle para verificar el cumplimiento de los requisitos de calificación. En caso de que la oferta más baja no cumpla con ellos se la desechará y se analizará la segunda oferta más baja y así hasta llegar a la oferta más solvente que cumpla con todos los requisitos y condiciones y se la propondrá para la adjudicación.
        + Posteriormente se verificará que se haya proveído la documentación que avale el cumplimiento de los criterios técnicos, legales y financieros conforme a los requisitos de calificación.
        + La Convocante, a través de su Comité de Evaluación dará cumplimiento a lo establecido en el ***Instructivo de Procedimiento IP N° 01/12 - "Plazo para subsanar errores formales en Contrataciones de Proyectos FOCEM****". "En virtud de lo establecido en el Instructivo de Procedimiento N° 01/12, el oferente contará con un plazo de 5 (cinco) días hábiles para rectificar disconformidades, errores u omisiones meramente formales, plazo que se contará desde la fecha de presentación de la oferta o bien desde la fecha de comunicación de la Convocante en caso de que estos errores formales fueran advertidos por ésta y se solicite las correspondientes aclaraciones o la presentación de documentos formales. En caso de que la subsanación de los errores formales solicitada por la Convocante no fuera efectuada en el citado plazo, ésta se reserva el derecho de rechazar la oferta.*
        + El análisis de las ofertas se basará únicamente en la evidencia documentada requerida por el presente pliego de bases y condiciones.
        + A fin de verificar el cumplimiento se utilizará el criterio “cumple” o “no cumple”.
        + **Capacidad Legal. Prohibiciones de los incs “a” y “b” del Artículo 40.**

El Comité de Evaluación confirmara que el oferente no se encuentra comprendido en las prohibiciones establecidas en el Art.40 Incs “a” y “b” de la Ley W2051/03, en base al siguiente análisis

En primer lugar, verificará que el Oferente haya proporcionado en forma satisfactoria la Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones y limitaciones establecidas en el Artículo 40 de la Ley N° 2051/03 que se incluye como formulario pro forma en los documentos del llamado.

**Inciso a)**

Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el Oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso "a" del artículo 40.

**Inciso b)**

Verificará por los medios disponibles, si el Oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones contenidas en la Ley N° 1626/00 "De la Función Pública", aparecen en la base de datos del SINARH o bien de la Secretaría de la Función Pública.

Si se constata que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH, el Comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato de que se trate, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

El Comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el Oferente.

Si el Comité confirma que el Oferente o sus integrantes, poseen impedimentos la oferta será rechazada, y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas para los fines pertinentes.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Capacidad Legal** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * El Oferente o cada parte deberá acreditar no estar comprendido en las prohibiciones o limitaciones para presentar ofertas o para contratar previstas en el Artículo 40, Ley N° 2051/03, al tiempo de la presentación de la oferta. * Calificación legal, Prohibiciones de los incs a y b del Articulo 40. * El Comité de Evaluación confirmara que el Oferente no se encuentra comprendido en la prohibiciones establecidas en el Art.40, incs “a” y “b” de la Ley Nº 2051/03, en base a los siguientes análisis.- * En primer lugar, verificará que el Oferente haya proporcionado en forma satisfactoria la Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones y limitaciones establecidas en el Artículo 40 de la Ley 2051/03 que se incluye como formulario pro forma en los documentos del llamado. * Verificara los registros del personal de la Convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso “a” del artículo 40. * Verificara por los medios disponibles, si el Oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones contenidas en la Ley Nº 1626/00 “De la Función Publica”, aparecen en la base de datos del SINARH o bien de la Secretaria de la Función Pública. * Si se constata que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH, el Comité analizara acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato de que se trate, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso. * El Comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los daros proporcionados por el oferente. * Si el Comité confirma que el Oferente o sus integrantes, poseen impedimentos la oferta será rechazada, y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.- | Debe cumplir con el requisito. |  | Debe cumplir con el requisito. |  | Completar el **Formulario N° 13**, además de los documentos indicados en el **Anexo I.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Capacidad Financiera** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * **Coeficiente de Liquidez**: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a ***1(uno)***Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados de los últimos **3(tres)** años *2014- 2015- 2016* | Debe cumplir con el requisito. |  | Debe cumplir con el requisito. |  | Completar el **Formulario N° 5** y presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, inciso F**). |
| * **Coeficiente de Solvencia:** Pasivo Total / Activo Total igual o menor a ***0.80****.* Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados últimos 3 años.años *2014- 2015- 2016* | Debe cumplir con el requisito. |  | Debe cumplir con el requisito. |  | Completar el **Formulario N° 5** y presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, inciso F**). |
| * Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes **activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros** (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.   **ACTIVO LIQUIDO:**  **AL: (AC-PC)+ DCF**  **DONDE;**  **AL; Activo Liquido**  **AC: Activo Corriente**  **PC: Pasivo Corriente**  **DCF:** Disponibilidad de Crédito Financiero**.**  Los datos del Balance General de la Empresa corresponderán al último ejercicio cerrado (Año 2016).  Se consideraran en forma complementaria la Disponibilidad de Crédito Financiero (DFC), a través de la presentación de certificados originales expedidos por entidades financieras sujetas a la supervisión de Banco Central del Paraguay que indiquen claramente que el oferente dispone de una línea de crédito a la fecha de Apertura de Ofertas con la descripción del monto del crédito disponible.-   * El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: ***20% (veinte por ciento)*** **del *monto total de la oferta.-***   Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.  Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.  Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el *25% este porcentaje es referencial* del requisito mínimo | Debe cumplir por lo menos con el *40% este porcentaje es referencial* del requisito mínimo | Completar los **Formulario N° 5 y 6,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, F**). |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Experiencia General en Obras** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * Haber generado, durante los mejores **cinco (5)** años de los últimos **diez (10**) años (2007 al 2016), en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a ***70 % del valor total de su oferta***   ***Promedio de Volumen Anual de Facturación (PVAF)***  ***PVAF=(F Año 1 + F Año 2+F Año 3+ F Año 4 + Faño 5)divido 5***   * El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales o contratos con entidades públicas o privadas, correspondientes a obras (referente a laboratorios para hospitales, sanatorios, universidades, etc.) en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el *25% indicar este u otro porcentaje* de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el *40% indicar este u otro porcentaje* de los requisitos mínimos requeridos. | Completar los **Formulario N° 6 y 7,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, G**). |
| * + 1. **Experiencia Específica en Obras** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un ***[1]*** contrato con instituciones públicas o privadas, durante los últimos diez ***[10]*** años (2007-2016), contar con experiencia mínimas para el contrato que antecede u otro contratos , ejecutados en los periodos mencionados en las siguientes actividades claves: obras referente a laboratorios para hospitales, sanatorios, universidades, etc. * La similitud debe basarse en un 70 % en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección V. Alcance de las Obras. * A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un ***[70%]*** por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. Para medir se solicita una Declaración Jurada del avance de la obra, firmado por el Jefe de Obra que será analizada. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. |  |  | Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, G**). |
| * “Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período *2007-2016* en las siguientes actividades clave: | Debe cumplir con el requisito. |  |  |  | Completar los **Formulario N° 5 y 6,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, G**). |

**Actividades Claves**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Experiencia requerida en Obras similares (\*)** | **Oferente Individual** | **Consorcio** | | |
| **Líder del consorcio** | **Demás Integrantes** | **Observación** |
| * Experiencia en construcciones de obras civiles de 1000 m2 o más, en edificaciones referente a laboratorios para hospitales, sanatorios, universidades, etc, en al menos un (1) contrato | Debe Cumplir Requisito | 40% | 20% | Combinado debe Cumplir Requisito |
| * Experiencia en construcción de locales con niveles de Bioseguridad NSB2A (plantas de producción, establecimientos de salud donde se requieran de condiciones especiales de asepsia, laboratorios de investigación y/o análisis, centros de diagnósticos, etc) de complejidad igual o mayor en cuanto a las características del laboratorio de la presente licitación, en al menos 1(un) contrato. | Debe Cumplir Requisito | Como mínimo un integrante debe cumplir el requisito | | |
| * Experiencia en la provisión e Instalación de Sistemas de HVAC (Sistema de climatización, extracción, filtrado y automatización) en al menos 1(uno) contrato. | Debe Cumplir Requisito | Como mínimo un integrante debe cumplir el requisito | | |

(\*) Se debe presentar los documentos que avalen la ejecución de los trabajos (Certificados de Recepción, contratos y planillas de obras ejecutadas)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Capacidad en materia de personal** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: * 1 (un) Arquitecto o Ingeniero Civil, con registro profesional vigente, como residente de obra, que permanecerá a tiempo completo debidamente calificado, con mínimo de 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad de igual envergadura al objeto de la presente licitación. * 1 (Un) Profesional Ingeniero Civil, con registro profesional vigente , responsable de los trabajos estructurales de hormigón armado y metálico (Cálculos, diseños y control de calidad) * 1 (un) Profesional Electricista, responsable de los trabajos, con registro profesional vigente, disponible a tiempo completo mientras duren los trabajos. * 1 (un) Profesional, capacitado y con una experiencia en la Construcción de un Laboratorio de Bioseguridad Nivel 2 o superior, que operará y supervisará conjuntamente en la Dirección de la Obra en forma permanente el desarrollo de la Ejecución de las obras. * 1 (un) Ingeniero Electromecánico, Industrial o Eléctrico, con registro profesional vigente, así también para entrenar a las personas que por cuenta del propietario tendrá a su cargo la operación y el mantenimiento de los equipos instalados. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. |  |  | Completar el **Formulario N°9** y presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, H**). |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **Capacidad en materia de equipos** | | | | | |
| Requisitos Mínimos | Requisitos de Cumplimiento | | | | Documentación requerida |
| Oferente Individual | Consorcios | | |
| Todas las Partes Combinadas | Cada Socio | Socio Líder |
| * + Demostrar a través de un Contrato con la empresa de servicio con la cual se está trabajando, a fin de disponer oportunamente de los equipos esenciales en alquiler, en caso de ser de su propiedad listar y presentar como Declaración Jurada   + Los equipos mínimos necesarios presentados por los Oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras, presentar esto a través de una Declaración Jurada, según el siguiente listado:      |  |  | | --- | --- | | **Tipo de equipo y características** | **Número mínimo exigido** | | Retroexcavadora | 1 | | Pala cargadora | 1 | | Camión Volquete | 1 | |  |  | | Camión grúa | 1 | | Camión de 4 Ton. | 1 | | Camioneta | 1 | | Generador eléctrico trifásico | 1 | | Motobomba | 1 | | Hormigonera de 200 y 300 lts | 2 de c/u | | Vibrador para hormigón | 2 | | Teodolito | 1 | | Topadora | 1 | | Compactador mecánico | 2 | | Moto niveladora | 2 | | Montacargas | 1 | |  |  | | Camión cisterna | 1 | |  |  | |  |  | | Grúa | 1 | |  |  | |  |  | | Andamios metálicos | 1 | | Equipos de soldadura | 1 | |  |  | | Herramientas y equipos de albañilería | 1 | | Herramientas y equipos eléctricos | 1 | | Dispositivos de seguridad (cascos, botas, mamelucos, guantes, cinturón de protección, mascarilla con filtro, equipos de primeros auxilios, equipos de señalización luminosa, etc) |  | | Debe cumplir con el requisito. | Deben cumplir con el requisito. |  |  | Completar el **Formulario N°10 y 11;** y Presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, Í**). |

* + 1. **ANÁLISIS DE PRECIOS**
* Durante la evaluación de las ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y ordenar las ofertas de menor a mayor, conforme los precios ofertados, el Comité procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al treinta por ciento (30%) para ofertas por debajo del precio referencial y del veinte por ciento (20%) para ofertas que se encuentren por encima del referencial preparado por la Convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el Oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien, obra o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada, debiendo constar la explicación en el Informe de Evaluación respectivo.(Res. DNCP 1173/16).

El análisis de precios, con esta metodología será aplicado a cada precio ítem, rubro o partida que contenga oferta independientemente al sistema de adjudicación adoptado por el llamado (por el total, lotes, ítems)

* + 1. **REQUERIMIENTOS ADICIONALES**

**Descripción del Método de Trabajo y Cronogramas Específicos.**

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al cronograma de ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

**TRATO MERCOSUR.**

Serán de aplicación los Arts. 67, 68 y 69 de la Dec. CMC 01/10:

**Artículo 67**

*“En todas las contrataciones realizadas en el marco de proyectos con financiamiento del FOCEM se aplicará el trato nacional y la no discriminación a las ofertas y a oferentes, personas físicas o jurídicas de alguno de los Estados Partes del MERCOSUR”*

Para oferentes no domiciliados en la República del Paraguay (personas jurídicas y consorcios), todos los poderes de representación deberán estar debidamente legalizados por el Consulado de la República del Paraguay del país de origen de la empresa oferente, y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay.

**Artículo 68**

“1. Las ofertas de bienes, servicios y obras públicas que se realicen en el marco de proyectos FOCEM solamente podrán ser presentadas por personas físicas o jurídicas de los Estados Partes del MERCOSUR, que cumplan las condiciones previstas en el Artículo 69 del presente Reglamento.

“2. En las ofertas de bienes, servicios y obras públicas, cuando se trate de adquisición de bienes, aisladamente o destinados a la prestación de servicios o ejecución de obras públicas, se dará prioridad, en caso de empate o siempre que la diferencia de precio entre las ofertas no supere el 10% (diez por ciento) del valor total de la ofertas más baja, a aquellos oferentes en cuyas ofertas se opte en un mayor grado por el abastecimiento de producción regional de conformidad con las reglas de origen vigentes en el MERCOSUR. De persistir la situación de empate, el organismo ejecutor solicitará una nueva oferta de precio, la que deberá ser proveída en un plazo máximo de 15 (quince) días. De continuar la situación de igualdad, la misma se resolverá a través de un sorteo público.

“3. Para la determinación del grado de abastecimiento de producción regional, se tomará en cuenta la cantidad de los bienes adquiridos así como el valor unitario de los mismos”.

Estos delineamientos establecidos en la Dec. CMC N° 01/10, a ser tenidos en cuenta en todas las contrataciones realizadas en el marco de proyectos con financiamiento del FOCEM, estarán debidamente incorporados en los criterios de evaluación de las Bases de la Licitación. Un empleo de insumos MERCOSUR menor al declarado se aplicara a la empresa o consorcio una multa equivalente al 20% sobre monto total del contrato suscripto y modificaciones.

**Artículo 69**

“1. El Trato MERCOSUR se aplicará a todas las contrataciones que se realicen, bajo cualquier modalidad contractual, en el marco de un proyecto financiado por el FOCEM para la adquisición de bienes y servicios, cualquier sea su combinación, incluida laejecución de obras públicas, servicios de consultoría por empresas o consultores individuales.

2. Para la aplicación de lo dispuesto en los Artículos 67 y 68 se utilizarán los siguientes criterios:

a) El oferente deberá ser proveedor y/o prestador de los Estados Partes del MERCOSUR. Se considerará proveedor o prestador de los Estados Partes del MERCOSUR a:

1. las personas físicas con residencia permanente en el territorio de algún Estado Parte, sean o no nacionales de dicho Estado Parte;
2. las personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación de cualquiera de los Estados Partes del MERCOSUR y con sede en alguno de ellos;
3. los consorcios cuyos integrantes reúnan las condiciones previstas en los puntos i. y ii. precedentes.

b) En todos los casos, el proveedor o prestador de cualquiera de los Estados Partes debe realizar actividades comerciales sustantivas en el territorio de cualquier Estado Parte.

3. Un Estado Parte podrá denegar el otorgamiento del trato previsto en los Artículos 67 y 68 cuando no se dé cumplimiento a los requisitos incluidos en el numeral 2 anterior.”

***Observación.***

La Convocante, en todos los casos, se reserva el derecho de verificar la veracidad y vigencia de la información suministrada por el Oferente.

***Nota***: *Conforme las disposiciones del Decreto 7781/06, para las Contrataciones con Organismos de la Administración Central, el Oferente que resulte adjudicado, deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza, o en su defecto, hallarse en condiciones de poder habilitar una cuenta corriente y/o caja de ahorro a su nombre, a fin de poder hacer efectivo el Pago Directo a Proveedores y Acreedores vía acreditación en cuenta bancaria.-*

*Conforme a lo previsto por la Ley de Presupuesto del año en curso los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos mencionados, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso.*

**10 - EL MARGEN DE PREFERENCIA A SER APLICADA SE REALIZARA CONFORME AL SIGUIENTE METODO:** *(****NO APLICA)***

1. **CRITERIO DE DESEMPATE DE OFERTAS (*NO APLICA)***

**Nota:** Conforme las disposiciones del Decreto 7781/06, para la Contrataciones con Organismo de la Administración Central, el oferente que resulte adjudicado, deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza, o en su defecto, hallarse en condiciones de poder habilitar una cuenta corriente y/o caja de Acreedores vía acreditación en cuenta bancaria.-

Conforme a lo previsto por la Ley de Presupuesto del año en curso los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos mencionados, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar del proceso.-

Sección III. Alcance de las Obras

1. **Descripción de las obras**

*El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de la Dirección Nacional de Coordinación y* Administración de Proyectos (DINCAP) y con financiamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), se encuentra abocada a la Construcción del LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NSB2A, a ser implantado en el predio del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), sobre las calles Ciencias Veterinarias entre René Descartes y Arsenales, en el Distrito de San Lorenzo, Dpto Central, Km 10 1/2 de la Ruta Mcal. Estigarribia.

El predio del SENACSA, específicamente el ocupado por Dirección General de Laboratorio (DIGELAB), se considera apto para la localización de este emprendimiento, por lo siguiente:

* Su amplia dimensión, posibilitando el futuro crecimiento, si así se lo requiere.
* La disponibilidad de los servicios básicos.
* Dentro de este predio, el sitio específicamente seleccionado, es cercano con el Laboratorio de Bioseguridad 4 OIE, lo que posibilita complementar las actividades del mismo.
* La cercanía con el área de Bioterio, desde donde se proveen los animales, para los estudios.

La construcción del Laboratorio de Bioseguridad NSB2A se orienta a la búsqueda de una propuesta comprometida con la seguridad, la eficiencia y la comodidad para el personal, así como con las exigencias referidas al sector. El laboratorio propuesto dispone de un espacio suficiente, de forma que su carga de trabajo se pueda realizar sin comprometer la calidad ni la seguridad de todo el personal trabajador.

El nuevo laboratorio será emplazado en un edificio independiente del resto de las construcciones existentes, específicamente en un claro que deja la vegetación existente, preservando la mayor cantidad de especies arbóreas del sitio, respetando el medio ambiente y con la intención de favorecer la ausencia de aire contaminante.

*La propuesta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el oferente y la convocante deberán ser redactados en idioma castellano. La convocante podrá permitir que los catálogos, anexos técnicos, folletos y otros textos complementarios que formen parte de la oferta, estén escritos en otro idioma. En este caso, la convocante deberá especificar cuáles son los documentos que pueden presentarse en otro idioma y si se requiere o no traducción al castellano con la presentación de la oferta.*

*La ubicación, además responde a la necesidad de buscar una accesibilidad funcional desde el bloque existente y la mayor proximidad al mismo, considerando que serán optimizados y utilizados algunos ambientes ya en funcionamiento, necesarios para dar apoyo a los servicios del nuevo laboratorio*.

**Descripción General del Edificio**

*El laboratorio proyectado se define en un bloque único, conectado al edificio existente a* través de un conector.

Se desarrolla en dos niveles, la planta baja ocupada por los laboratorios en general y el nivel superior será utilizado como piso técnico.

Esta disposición posibilita la separación de los ambientes tratados con presión diferencialy permite no involucrar áreas de uso técnico a las de uso Laboratorial, facilitando las tareas de mantenimiento tanto preventivo y correctivo, sin entorpecer las actividades diarias de los laboratorios.

En el siguiente cuadro se puede visualizar las superficies de cobertura específica del Laboratorio de Bioseguridad NBS2A y las demás áreas necesarias para su correcto funcionamiento:

|  |  |
| --- | --- |
| **LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NSB2A** | |
| **SUPERFICIE A CONSTRUIR** | |
| **PLANTA BAJA** | Área/M2 |
| LABORATORIOS: Cult.Celular, Biol.Molecular, Brucelosis, Tuberculosis, Enf. Nerviosas, Enf. Vesiculares, Salas de Inoculación. | 815 |
| CAMARAS DE CONSERVACION, refrigeración y congelamiento. | 21 |
| SERVICIOS EN PLANTA BAJA | 144 |
| GALERIA EXTERIOR | 215 |
| CIRCULACION INTERNA | 138 |
| CONECTOR | 168 |
| **SUB TOTAL PLANTA BAJA** | **1.501** |
| **PLANTA ALTA** | Área/M2 |
| SERVICIOS EN PLANTA ALTA, manejadoras de aire, chillers, termocalefones etc. | 1.334 |
| **SUB TOTAL PLANTA ALTA** | **1.334** |
| **OTROS** | Área/M2 |
| Superficie ocupada por los cerramientos exteriores e interiores | 319 |
| **SUB TOTAL OTROS** | **319** |
|  |  |
| **TOTAL DE SUPERFICIE A CONSTRUIR en M2** | **3.154** |

**Diseño conceptual**

1. Lograr que el nuevo Laboratorio de Bioseguridad NSB2A alcance el máximo de seguridad, eficacia y funcionalidad, de acuerdo a las normas de Buenas prácticas de Laboratorio.
2. Contribuir a la protección del medio ambiente externo del laboratorio, logrando para el efecto, que el diseño del edificio se integre con las prácticas y técnicas de laboratorio y los equipos de seguridad.

**Diseño funcional**

Distribución de las áreas del edificio

El proyecto del edificio del laboratorio de bioseguridad 2A, se organiza en las siguientes áreas: Área de acceso, Área de Laboratorios, Área de Servicios, considerando que en cada una de ellas se debe dar cumplimiento a los requisitos exigidos de seguridad, eficacia y funcionalidad, dentro de los rangos de normativas de las buenas prácticas de Laboratorio, y recibiendo cada espacio tratamiento especial considerando la naturaleza de las actividades

1- Área de acceso

* Hall de acceso: este espacio se vincula con los vestuarios del personal, la oficina de control y con la circulación interna de comunicación de todos los laboratorios.
* Oficina de control: contendrá las terminales de todos los sistemas utilizados en el edificio, tales como seguridad electrónica, detección PCI, circuito cerrado de televisión , etc.
* Vestuarios diferenciados: Estos serán utilizados como vestuarios finales de los personales de laboratorio. Los vestuarios existentes serán utilizados como vestuarios primarios.

2- Área de laboratorios con sus respectivas dependencias

Laboratorio de Biología Molecular

* Área de extracción de Ácidos Nucleídos
* Área de preparación de Master Mix
* Área de mezcla de master mix y ácidos nucleicos
* Área de Amplificación de ácidos nucleicos
* Área de Corrida electroforética

Laboratorio de Cultivo Celular

* Área preparación de medios
* Área de cultivo
* Lavado y Esterilización

Laboratorio de Enfermedades Virales

* Área de diagnóstico de Newcastle e Influenza Aviar
* Área de diagnóstico de Anemia Infecciosa Equina y Leucosis
* Área de control de vacunas
* Área de producción y control de antígenos
* Cuarto oscuro
* Área de diagnóstico de PPC, Síndrome respiratorio y Aujesky
* Área de Corte histológico e inmunofluorescencia
* Test de Elisa
* Clasificación y Procesamiento de Muestras
* Preparación de Medios
* Lavado y esterilización

Laboratorio de Enfermedades Nerviosas – Rabia

* Sala de Extracción y Preparación de muestras
* Sala Control de Vacunas
* Sala de Procesamiento y Microscopia
* Cuarto Obscuro
* Lavado y Esterilización

Laboratorio de Enfermedades Nerviosas – Encefalopatías

* Recepción de Muestras
* Sala de diagnóstico, inmuno histoquímica e histopatología.
* Sala de Westernbloot
* Cuarto Obscuro

Laboratorio de Enfermedades Vesiculares

* Área de diagnóstico de Fiebre Aftosa
* Área de diagnóstico de enfermedades vesiculares
* Área de control de vacunas
* Sala Estufa a 37°

Laboratorio de Tuberculosis

* Área de producción y control de tuberculina PPD bovina
* Área de diagnóstico bacteriológico y tipificación
* Sala Estufa a 37°

Laboratorio de Brucelosis

* Área de producción y control de antígeno, bacteriología y Control de Vacunas.
* Área de diagnóstico serológico
* Cuarto Obscuro
* Lavado y esterilización

Laboratorio de Bacteriología y Esterilidad

* Preparación de Medios

3- Área de Inoculación

* Inoculación de Aves
* Inoculación de Cobayos
* Inoculación de Ratones- dos áreas
* Lavado de cajas de animales
* Vestuario

4- Área de frio

* Cámara Fría – 20°
* Cámara Fría con Rango de Temperatura de 4° a 8°- 2 unid.

5- Área de Servicios

* Sala de Procesamiento de Agua Destilada
* Sala de Tratamientos de Efluentes
* Sala de Transformador y Generador
* Sala de Bombas de Agua
* Sala de Unidades Manejadoras de Aire y Extractores
* Área de Chillers
* Varios: provisión de GLP, aire comprimido y nitrógeno líquido.

**Tipología constructiva**

Los espacios que componen el laboratorio de bioseguridad NSB2A, reciben tratamiento especial considerando la naturaleza de las actividades y requerirán la utilización de mano de obra especializada en la ejecución de las terminaciones del laboratorio.

Sistema constructivo y materiales a utilizar

**Movimiento de suelo**

El movimiento de suelo deberá incluir el desmonte, relleno, compactación y nivelación del área, indicados en los planos correspondientes; previa verificación en el sitio de obra de la existencia de instalaciones o servicios enterrados, a fin de tomar las medidas necesarias para la remoción o reubicación de las instalaciones que interfieren con el proyecto, como así también no dificultar el drenaje de las aguas pluviales.

**Implantación del edificio:**

La implantación del edificio se realizara a partir del eje xy 00, ubicado en la arista inferior izquierda del edificio existente DIGELAB como se indica en los planos de replanteo, lamina AR 03. Los niveles de piso se definirán con respecto a la cota de terreno (CT)+98,00, considerado como nivel 0,00

EL nivel de piso del proyecto en cuestión coincidirá con el nivel de piso del laboratorio NB 4 OIE

**Fundaciones**

Las fundaciones serán de pilotes con cabezales de hormigón armado, con dimensiones, armadura y dosificación según lo indicado en los planos.-

La excavación para los cabezales deberá realizarse con sumo cuidado, previendo posibles desmoronamientos del terreno circundante, a través de elementos especiales para el efecto.

**Paredes**

Las paredes exteriores serán de mampostería de ladrillos cerámico macizos, con un espesor de 30 cm; una vez revocadas y pintadas, las superficies de las paredes estarán libres de grietas, penetraciones sin sellar, y de uniones imperfectas con techo y suelo, capaces de soportar el lavado con detergentes fuertes, desinfectantes, etc, y de resistir el impacto de tráfico normal.

A fin de minimizar las perforaciones de la mampostería, las instalaciones serán distribuidas sobre la losa del piso técnico, de donde bajan los conductos para cada uso y luego sellados herméticamente mediante selladores adecuados.

Los tabiques interiores serán de mampostería, de ladrillos cerámicos macizos de espesor: 15cm

**Revoques y Revestimientos**

Los revoques se harán según se expresa en las Especificaciones Técnicas, y su acabado será prolijo y perfecto, para recibir el correspondiente revestido, especificado en la Planilla de Locales, Se deberá poner especial esmero en la ejecución de los revoques, paramentos perfectamente lisos, cuidado de los niveles de marcos y estructuras. Las carpinterías deberán estar colocadas a plomo de los paramentos y la continuidad de estas con los revestimientos debe ser total.

**Pisos y Zócalo**

El piso de los laboratorios será del tipo autonivelante epóxido no absorbente, resistente al desgaste, y a los efectos adversos de los ácidos, disolventes y detergentes, lo que facilitará la descontaminación, minimizando la propagación potencial de derrames. Los zócalos serán del tipo sanitario, y como extensión del piso autonivelante.

En las áreas técnicas y guarda obra se utilizará piso de hormigón armado con terminación de pintura de poliuretano.

**Techos**

El techo de la planta baja, del área de laboratorios, será de hormigón armado, revocado con enduido cementicio como base para la pintura epoxi atoxica. En las otras áreas, llevaran revoque con enduido no cementicio y terminación de pintura al látex, de acuerdo a la planilla de locales.

Gran parte de la cobertura del piso técnico, es metálica sobre estructura también metálica, siendo la cobertura de las bombas de tratamiento de aire, de hormigón armado.

**Ventanas y su tratamiento**

Las ventanas tendrán marcos de aluminio, serán selladas y calafateadas, cumpliendo con las necesidades propias de cada área. Los vidrios deberán estar sellados a los marcos en forma totalmente hermética y estos estarán perfectamente amurados a la mampostería

Las ventanas fijas interiores serán de diseño sanitario, se utilizara el sistema DVH (doble vidriado hermético), colocados al ras de los paramentos con el objetivo de generar un plano continuo entre vidrios y revestimientos.

**Puertas**

Tendrán marcos del mismo ancho que los tabiques de albañilería, incluyendo el espesor del revestimiento a los efectos de generar un plano continuo en ambos paramentos. Las hojas de puertas serán de aluminio anodizado de diseño sanitario, con paneles para la visión en todas las puertas de acceso a los laboratorios, y de ancho y alto de acuerdo a planilla de carpinterías y detalles.

En los laboratorios donde se prevé el uso de equipos de gran porte, se instalaran puertas más anchas o dobles. Las puertas de laboratorio serán pivotadas hacia afuera en la dirección de salida, tendrán una altura de 2.25 m y en los casos necesarios 2.50 m.

Las puertas de las esclusas de cada laboratorio, se hallan intertrabadas, cuentan con control biométrico, cerraduras electromagnéticas y brazo hidráulico.

En el área de servicio las puertas son metálicas.

**Pinturas**:

Las pinturas han sido especificadas en función a los requerimientos a los que serán sometidas. Se tendrá en cuenta que en los procedimientos de limpieza emplean detergentes y agentes químicos de alta agresividad. Por otro lado las normas de Buenas Prácticas de Laboratorios, solicitan superficies continuas, perfectamente lisas, lavables y de un grado de dureza tal que resistan el uso a través del tiempo.

En las áreas de los laboratorios, las paredes serán revocadas con enduido cementicio como base para la pintura epoxi atoxica,. En las otras áreas, llevaran revoque con enduido no cementicio y terminación de pintura al látex

En el área de servicio y donde exista carpinterías metálicas serán pintadas con esmalte sintético de acuerdo a la planilla de locales.

**Equipamiento y mobiliario fijo:**

Las mesadas de los laboratorios serán de granito natural con bordes redondeados según detalles, llevaran zócalo del mismo material, pero no tendrán faldón, a fin de no reducir el espacio entre el piso y la mesada, considerando que bajo esta última y con carácter de módulos individuales rodantes, se preverán cajoneras, y/o módulos con estanterías y puertas que puedan ser trasladados para facilitar la limpieza.

En las áreas de inoculación las mesadas serán de acero inoxidable AISI 304 de

1,5 mm de espesor con terminación de pulido sanitario según detalles.

**Conceptos básicos de la estructura**

El sistema estructural propuesto, se basa en una modulación de pilares de hormigón armado ajustados a los requerimientos funcionales del proyecto, que permite un sistema constructivo claro. Como fundación se ha seleccionado la utilización de pilotes de H°A°.

Entre el piso de planta baja y la primera losa del sistema, se establecerá una altura de 3,00m libre.

La cobertura del piso técnico será de chapas galvanizadas trapezoidales sobre estructura metálica, con una pendiente del 15%, que permitirá el escurrimiento de las aguas pluviales hacia el canalón perimetral de H°A; el área de bombas del sistema de tratamiento de aire, tendrá cobertura de hormigón armado.

Las coberturas del piso técnico, tienen una altura menor a la de planta baja.

**Conceptos básicos de las instalaciones**

**Sistema Ventilación**

Los sistemas de ventilación responden a las demandas de laboratorio. La temperatura y la humedad son cuidadosamente controladas. Permitirán la operación segura de las campanas de extracción, y enfriaran las cargas térmicas importantes que se pueden generar en el laboratorio. Los sistemas de ventilación estarán diseñados para mantener los diferenciales de presión relativa entre los espacios.

**Calidad y Distribución del aire**

Los sistemas de ventilación proveerán un ambiente seguro y cómodo de trabajo, se utilizara 100 por ciento de aire externo, acondicionado por el sistema de la estación central de tratamiento de aire, con los correspondientes extractores. Todo el sistema permitirá contar con presión diferenciada en los distintos ambientes, según el riesgo de cada uno.

El diseño del sistema de tratamiento de aire no permitirá la contaminación cruzada entre las distintas salas o laboratorios. Tanto la inyección como la extracción de aire, se realizara por un sistema de pre filtros y filtro HEPA (99,99%).

El aire suministrado mantendrá los gradientes de temperatura y la turbulencia de aire a un mínimo, especialmente frente a las campanas de laboratorio y cabinas de seguridad biológica

**Presurización relativa**

Los laboratorios mantendrán una presión de aire la diferencia de presión posibilita la estanqueidad de los laboratorios en relación a las otras áreas.

Tasa de ventilación

El mínimo cambio en la tasa de aire para el espacio de laboratorio será de 15 (quince) cambios de aire por hora independientemente de la carga de enfriamiento a espacio.

**Sistema eléctrico**

El proyecto de la instalación eléctrica, prevé un transformador y generador exclusivos para el nuevo laboratorio, ambos equipos son de 1250 KVA. Considerando los requerimientos especiales de los equipos de precisión del laboratorio, es proyectada una malla de aterramiento que permitirá que a estos equipos se suministre energía eléctrica con las determinaciones necesarias, lo que minimizara la posibilidad de flujos eléctricos no constantes.

La iluminación, se proyecta en términos de proporcionar una iluminación uniforme, sin sombras y sin reflejos sobre las áreas de trabajo, lo cual se logra con el posicionamiento de los artefactos, quedando las luminarias directamente por encima y paralelo al borde delantero de la mesa de laboratorio. Se instalara iluminación de alta calidad para trabajar de cerca; siendo de 300 los lúmenes de intensidad considerados en el proyecto.

**Sistema de prevención y combate de incendios**

El diseño del sistema se adecua a las exigencias de prevención y combate de incendios, para construcciones de dos niveles, de superficie y uso similar a lo proyectado.

En el sistema de detección electrónica se tienen previstos detectores, tanto los de humo calor, como los termovelocimétricos, siendo la instalación incorporada en las montantes previstas para señales débiles; se contara con las luces y cartelerías de emergencia.

Las salidas de emergencia al exterior, han sido proyectadas considerando que el recorrido desde cualquier punto del edificio, debe mantenerse dentro del máximo de 25 mts.

Se prevé el combate a incendios a través de dos formas o sistemas:

1- Combate con agua, que será por medio de la BIS (boca de incendio siamesas) y las BIES (boca de incendio equipada); este sistema se alimentará de un tanque enterrado de 40.000 lts, de los cuales 30.000 lts corresponde al sistema para la extinción de incendios y el resto para el consumo diario. La provisión de agua para combate contará con un sistema de bombas para alcanzar la presión reglamentaria.

2- Combate con extinguidores tipo ABC- PQS-

**Abastecimiento de agua corriente**

El proyecto incluye la provisión de agua desde un pozo artesiano hasta un reservorio enterrado, indicado en los planos.

- Este Reservorio enterrado fue proyectado para abastecer el consumo de agua del edificio más la reserva técnica contra incendios, totalizando un volumen útil de 40.000 litros, donde la reserva para incendios es de 30.000 litros y la parte correspondiente al consumo diario es de 10.000 litros; que correspondería a un consumo máximo de dos días.

- Desde este reservorio enterrado será alimentado, por una parte el Sistema Hidráulico de la Red contra Incendios, y por la otra se alimentará a todos los servicios higiénicos, equipos que lo precisen y bachas, con un sistema de bombeo independiente de 2 HP de potencia, en paralelo y con su red de distribución también independiente, con sistema hidroneumático, tal como se indican en los planos.

- Las bachas o piletas de lavado que precisen de agua fría/caliente, se hallan indicadas en los planos del Proyecto de Instalación Hidráulica; los termo calefones serán instalados en el piso técnico a una altura aproximada de 1 metro del nivel de losa.

- En los ambientes que se precise, se instalara un grifo de PVC, bronce pulido u otro material especificado por el fabricante del equipo destilador de agua, con el objeto de la provisión de agua destilada, designada como “AD” en los planos.

- Todas las griferías de los lavabos serán del tipo pressmatic, con excepción de las griferías de los lavados para caja de animales, donde a los efectos de la limpieza de las cajas y utensilios, se precisa de chorro constante, no intermitente.

**Desagües cloacales y pluviales**

El proyecto de desagüe cloacal se halla compuesto por tres sistemas que funcionarán en forma independiente, a saber:

1- Efluente Cloacal proveniente de los sanitarios, éste efluente se escurrirá por las tuberías colectoras que irán directamente, hasta el último Registro Cloacal del Edificio en forma independiente

2- Efluentes provenientes de las bachas y piletas de lavado, este efluente irá colectado por un sistema de redes de tuberías que irán a un Pozo Colector, desde el cual será bombeado a los tanques de cloración, a los que se inyectarán cloro líquido en una proporción de 10 ppm, con un periodo de detención mínima de 10 horas; desde el tanque de cloración de fibra de vidrio el efluente será conducido al último Registro Cloacal proyectado, previo a la conexión al emisario existente a ser modificado.

3- Efluente proveniente de autoclaves de inactivación y pass through ; estos efluentes deberán ser colectados en tuberías de acero inoxidable en sus inicios y luego por colectores de hormigón de diámetro indicado en los planos, estos colectores irán conectados al Pozo Colector, desde el cual será bombeado a los tanques de cloración, a los que se inyectarán cloro líquido en una proporción de 10 ppm, con un periodo de detención mínima de 10 horas; desde estos tanques de cloración de fibra de vidrio el efluente será conducido al último Registro Cloacal proyectado, previo a la conexión al emisario existente a ser modificado.

El sistema de desagüe pluvial, consiste en la colección de agua del techo del piso técnico, por medio de los canalones de hormigón armado, gárgolas de desagüe en el techo del conector; toda el agua resultante se deriva y conecta al canal pluvial que pasa por el predio.

1. **Especificaciones Técnicas**

**2.1. GENERALIDADES**

**2.1.1. Alcance de los Trabajos.**

En caso que el Contratista encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían estar definidos, deberá solicitar autorización para su cotización e inclusión como trabajos adicionales.

La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el Contratista de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los rubros que figuran como globales, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato.

Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobadas por la Fiscalización de Obras antes de su uso.

Para la ejecución de los trabajos a construir, el Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obras, especificaciones técnicas y documentos contractuales*.*

El Contratista está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

El Contratante puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

El Contratante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al Contratista ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos.

Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos.

**2.1.2. Calidad de los Materiales.**

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá tener la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

**2.1.3. Sistema de Medición.**

Mensualmente se realizaran mediciones, de la ejecución de cada rubro y se labrará un Acta de Medición. Rubricado por el representante del contratista y de la fiscalización del MAG/DINCAP, el cual formará parte de la certificación de trabajos ejecutados a ser presentados por el Contratista. No obstante se podrán realizar, semanalmente mediciones parciales de los rubros ejecutados, especialmente de los rubros que deberán ser cubiertos, los cuales servirán para el Acta de Medición a ser elaborado.

Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.

**2.1.4. Muestra de Materiales:** EQUIVALENCIAS DE MARCA, ELEMENTOS O EQUIPOS.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.

El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos. Si algunas de las muestras presentadas no reúnen las condiciones solicitadas en este Pliego, la Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen los controles de calidad y ensayos de los materiales y elementos incorporados a las obras, ante los organismos estatales o privados, que a su criterio considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La Fiscalización de Obras podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de Norma INTN; esta condición es necesaria pero no excluyente, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos estará a cargo de la Fiscalización de Obras para su aprobación y aplicación definitiva.

La Fiscalización de Obras decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.

b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, editados por los respectivos fabricantes.

c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.

d) Otros elementos de juicio que requiera la Fiscalización de Obras, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.

e) Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde éstas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva

la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el período de obra, salvo indicación contraria y servirán de referencia permanente para que los trabajos se ajusten a la perfección y acabados deseados.

**2.1.5. Tramo de Muestra.**

Los tramos de muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno.

**2.1.6. Horarios.**

Para la realización de los trabajos, el Contratista arbitrará los medios necesarios para cubrir un horario laboral de hasta 24:00 horas, con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras.

*El Contratista deberá informar periódicamente a la Fiscalización de Obras por escrito, la cantidad de operarios especificando nombre, apellido y horario de trabajo que intervendrán en el sector de la obra, considerando que el horario de trabajo es de 7 a 17 hs. de lunes a viernes, y se requiere de autorización para el ingreso al predio de construcción.*

***2.1.7. Limpieza de Obras y Retiro de Excedentes.***

*Se establecerá que al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.*

*El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.*

*Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que ha quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.*

*El Fiscal de Obras estará facultado para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.*

***2.1.8. Carga y Descarga de Materiales.***

*La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un sólo acceso al obrador, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas, libres de obstáculos y perfectamente limpias.*

*Los materiales, después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de Obras y en contenedores de chapa Se deberán cuidar las condiciones de conservación de aquellos materiales que no puedan estar expuestos a la intemperie .Estas tareas se coordinarán con el Fiscal de Obras y se realizarán dentro de los horarios que éste considere conveniente.*

**2.1.9. Seguridad en Obra**

**2.1.9.1 Responsabilidad**

*El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.*

*El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra.*

**2.1.9.2 Vigilancia**

*Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesarios en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo del Contratista, con la autorización de la administración del Contratante.*

*El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.*

*El plantel y los equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por el Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Fiscalización de Obras, y podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.*

**2.1.9.3 Protección Individual**

*Es de carácter obligatorio la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.*

*El incumplimiento de esta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.*

*Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:*

1. *Cascos*

*La utilización del casco para cubrir la cabeza del obrero, está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.*

1. *Botas*

*Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impactos y golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.*

1. *Guantes*

*Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de substancias, etc.*

1. *Gafas de protección*

*Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesaria la utilización de herramientas tales como martilletes, máquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.*

1. *Mascarillas*

*Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos, etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.*

*El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de La Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.*

1. *Cinturón de protección contra caída:*

*Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido por un arnés toráxico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura)*

**2.1.10. Iluminación y Fuerza Motriz**

*Toda iluminación necesaria diurna, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obras. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos utilizados en la construcción, propios y de los Sub- Contratistas.*

*Si se realizaran los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la Obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.*

*En todos los casos el Contratista deberá someter a la aprobación del Fiscal de Obras las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.*

**2.1.12. Agua para la Construcción.**

*El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras. El consumo será costeado por el Contratista; en caso no sea utilizada el agua del tanque existente en el predio de DIGELAB; los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.*

*De utilizarse agua del servicio público, solicitarán un medidor provisorio, y los comprobantes de haber abonado el servicio de agua, serán entregados en su totalidad con la solicitud de pago de la retención caucional junto con la constancia del retiro del medidor provisorio.*

**2.1.13. Elementos que el Contratista mantendrá en Obra**

*El Contratista deberá mantener permanentemente en Obra; 1 (una) cinta métrica de acero de 25 (veinticinco) a 30 (treinta) metros, en perfecto estado de conservación y un libro de obra.*

*Estos deberán estar a disposición de Fiscal de Obras en perfecto estado de conservación.*

**2.1.14. Documentaciones Conforme a Obra.**

*En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista entregará a la Fiscalización de Obras, un juego completo de planos, planillas y detalles firmados por el Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.*

*La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético.*

**2.1.15. Estructuras Mal Ejecutadas**

*La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente pliego y en los Reglamentos vigentes.*

**2.1.16. Cierre de Obra**

*El Contratista se hará cargo de la construcción, el cuidado y mantenimiento del cierre perimetral del terreno y de la iluminación necesaria del mismo.*

**2.1.17. Conocimiento del Sitio**

*El Contratista examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Así mismo tomará conocimiento de las obras existentes en el sitio. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio.*

*Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.*

**2.1.18. Materiales**

*Generalidades.*

*Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.*

1. *Ladrillos.*

*Serán uniformes y con medidas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán íntegramente cocidos, sin vitrificación, carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños. Tendrán las siguientes dimensiones: 27 cm. de largo, 13 cm. de ancho y 5,5 cm. de espesor, aproximadamente. Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por dos de medios ladrillos unidos con mezcla de cemento Portland, darán cuando menos una resistencia de 70 Kilos por centímetro cuadrado.*

1. *Cales.*

*Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio.*

*Serán de dos tipos, cales aéreas y cales hidráulicas. Su ingreso a Obra será en bolsas.*

*b.1* Cal Viva.

*Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.*

*La "extinción" o "apagado" se realizará en la misma Obra según procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea, obreros expertos que no "quemen" ni "aneguen" la cal.*

*Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kilogramo de cal viva. Las piletas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situados en la vecindad de los obradores donde se bajan las mezclas.*

*Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.*

*b.2 Cal "apagada" dará una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas - y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal - el Fiscal de Obras podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.*

*En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.*

*b.3 Cales Hidratadas en Bolsa.*

*Las cales hidratadas, se ingresaran a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).*

*El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.*

*Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.*

*Su peso específico será de 2,60 a 2,70 g/cm2 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.*

*La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una*

*parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.*

*Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.*

1. Cementos.

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primera calidad y responderán a las normas establecidas.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados. Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 hs. de notificada al Contratista, por parte del Fiscal de Obras.

Igual medida se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, etc. durante el curso de los trabajos.

1. Arenas.

Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

Se vierte en una botella graduada de 350 cm3. la arena, hasta ocupar 130 cm3. Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm3.

Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. Castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

1. Cascotes.

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. En tal caso se deberá solicitar aprobación por parte del Fiscal de Obras, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones citadas anteriormente y/o que contengan restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios).

1. Piedra Triturada.

En la elaboración del hormigón se empleará basalto triturado, se exigirá que este sea limpio, libre de impurezas y material en descomposición. Granulometría debe ser aprobada por la Fiscalización de Obras.

1. Hidrófugos.

Los asfálticos serán de una preparación especial a base de brea de hulla y arena silícea con exclusión de todo agregado extraño. Su aplicación se efectuará siempre en caliente.

Los que deban adicionarse con el agua de las mezclas, serán aprobados por el Fiscal de Obras.

1. Agua.

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado, se empleará agua corriente, preferentemente.

1. Mezclas.

Las mezclas se batirán con amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa del Fiscal de Obras. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las 2 horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento

Portland y de cal hidráulica que haya comenzado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más bien espesas que líquidas.

Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezclas" se entienden medidas en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas y apagadas que se tomarán al estado de pastas firmes y del cemento Portland y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen) que se comprimirán en el envase.

**2.1.19. Cartelería**

Luego de culminada la Obra, el Contratista deberá colocar los carteles correspondientes a los lugares individualizados para la señalización y ubicación, detalladas en el Diseño Funcional del presente documento.

**2.2. Trabajos Preliminares.**

**2.2.1. Casilla de Obrador, Armado y Desarmado.**

* + - 1. El Contratista está obligado a contar en el sitio de obras, como mínimo, con las instalaciones necesarias para:

- Oficina del Residente.

- SS. HH y Vestuarios para el personal de Obra.

- Comedor para el personal de Obra.

- Depósito de acopio de materiales a ser utilizados en la Obra.

- Depósito para guarda de herramientas del Contratista y/ o Sub Contratistas. El Contratista presentará planos de todo el conjunto de construcciones provisionales que considere necesarios para el desarrollo de sus tareas en el sitio establecidos en el proyecto, a la Fiscalización de Obras a los fines de la aprobación, con la que se deberá contar antes de la ejecución de las mismas. El material a ser elegido para la ejecución de la Casilla del obrador será de material metálico, preferentemente un contenedor acondicionado para uso de Obrador. Las Oficinas Administrativas estarán acondicionadas artificialmente e iluminadas para ofrecer un ambiente agradable de trabajo.

**

Se deja constancia que el depósito para acopio de materiales deberá ser completamente seco e impermeable, para el almacenaje de los materiales que requieren protección contra los agentes atmosféricos o externos varios.

El Obrador será propiedad del Instituto durante el tiempo que dure la obra, debiendo el Contratista mantenerlo en perfectas condiciones de conservación y funcionamiento durante este periodo. La ubicación del mismo será definida por el Fiscal de Obras.

**2.2.2. Cartel de Obra : En virtud a lo previsto en el Articulo 37 del Reglamento del FOCEM(Dec. CMC Nº 04/08 relativa a la Guía de Aplicación de Visibilidad del FOCEM)**

**Confección y Colocación.**

El Contratista proveerá e instalará, dentro de los 5 (cinco) días de iniciados los trabajos en el lugar que señale la Fiscalización de Obras, con la leyenda inscripta en detalle de Cartelería, contando el letrero con 2 reflectores de 500 W., que deberán cumplir con los requisitos municipales y construidos con materiales, medidas, texto, diagramación, color, tipo y tamaño de letras, que se indiquen en el detalle. No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito del Contratante.

El cartel de obra deberá ser desmontado por El Contratista, previo a la entrega y recepción definitiva de la obra, poniéndolo a disposición del Contratante. Previamente al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obras. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la misma.

**2.2.3. Vallado de Obra.**

**Armado y Desarmado.**

El Contratista tendrá la obligación de cerrar el perímetro de construcción de obras y del obrador con un cerco de 2,50 m de altura con chapa de zinc.

Este vallado irá colocado como perímetro de toda la obra, y tendrá portones y puertas de entrada, para garantizar la seguridad del cerramiento. El Contratista queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.

**2.2.4. Señalizaciones durante la ejecución de la obra.**

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista deberá colocar carteles señalizadores en diferentes lugares con leyendas como: prohibido pasar, desvío, hombres trabajando etc.

**2.2.5. Trazado, Replanteo y Marcación.**

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obras los ratificará durante la construcción, mediante órdenes de servicios o nuevos planos parciales de detalles.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, el Contratista deberá ejecutar en un lugar poco frecuentado de la obra, un pequeño pilar de albañilería de ladrillos reforzados con mezcla cuyo dosaje aplicado es de 1:4:16 de 0,30 x 0,30 m. en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quedará al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Fiscalización de Obras. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilare, debidamente protegido, podrá demolerse después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

El Contratista deberá tener en la Obra o a disposición permanente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, para la determinación de las cotas necesarias, así como también un teodolito. Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva del Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que Inspección de Obras no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos.

Las dimensiones y la escuadra de los locales serán prolijamente verificadas comprobando la igualdad de las diagonales. El Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por la Fiscalización de Obras.

**2.2.6. Alquiler de Contenedores Permanentes.**

Desde el inicio de los trabajos preliminares, correspondientes a la limpieza del local, continuando con los trabajos de demolición y durante la etapa de limpieza final de la obra, el Contratista deberá proveer y mantener en la obra, las cantidades de contenedores que sean necesarios, durante el tiempo que duren los trabajos en la obra, 4 (cuatro) contenedores por mes en promedio.

El mismo deberá cumplir con todas las exigencias de seguridad como ser: pinturas reflectantes y su correcta ubicación, a fin de no molestar al tránsito vehicular y peatonal.

**2.2.7. Alquiler de Sanitarios Estándar.**

Los sanitarios deben contar con inodoro, urinario, perchero, papelero, porta rollo y se debe incluir la provisión de papel higiénico, tres aseos semanales, entrega y retiro de las unidades en horario de 18:00 a 20:00. La empresa se encargara del desagüe cloacal de los sanitarios y mantener limpios los mismos.

La empresa debe mantener en obra sanitarios con inodoros y duchas durante el tiempo que duren los trabajos.

La empresa Contratista se debe encargar de la instalación de cada unidad y con la Fiscalización de Obras se decidirá la ubicación de los mismos.

* *

**2.2.8. Limpieza del Terreno.**

Las áreas requeridas para la construcción de las obras deberán ser limpiadas completamente. El Contratista deberá limpiar también las áreas requeridas para su conveniencia, las áreas de préstamo y áreas de depósito.

Toda excavación resultante de remociones de troncos, árboles o arbustos, efectuadas para limpieza del terreno, será rellenada con material apto, debiéndose obtener en ella un grado de compactación igual o superior al del terreno adyacente; esta tarea no será necesaria en las zonas donde esté prevista una posterior excavación.

En aquellas zonas, en las que el Contratista prevea la extracción de suelo vegetal para su posterior uso, se efectuará, previamente a la extracción, un corte de malezas con desmalezadora u otro elemento apropiado. Todo material restante será retirado del sitio de las obras, por el Contratista y a su cargo.

**2.2.9. Poda, Destronque y Desraizado de Árboles.**

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará el área definida de todos los árboles existentes que hubiere, los cuales serán cortados, destroncados y desraizados, los que coinciden con la construcción.

Las áreas requeridas por la construcción de las obras deberán ser desbrozadas.

El desbroce consistirá en la remoción y el retiro del sitio de las obras de cepas (tocones), raíces con un diámetro mayor o igual a 2,5 cm., troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables.

Los troncos, árboles y arbustos que señale la Fiscalización de Obras se extraerán hasta sus raíces, hasta la profundidad que indique la misma.

Queda prohibida la quema de malezas y restos de árboles dentro del predio. Será de exclusiva responsabilidad del Contratista el pago de multas al Municipio de San Lorenzo por inobservancia de esta disposición.

Queda a cargo y por cuenta del Contratista el retiro de los mismos fuera del sitio de obras.

**Retiro de Escombros.**

El Contratista entregará la obra y sus alrededores completamente limpios, deberá retirar todos los escombros y tierra sobrante, debiendo el Contratista efectuar el taponamiento de los zanjas, nivelación del terreno y empastado de los lugares donde hayan sido afectados.

El destino de los escombros y demás materiales sobrantes quedará por cuenta y cargo del Contratista.

**2.3. Movimiento de Suelos**

**2.3.1 Excavación para Cimientos y Bases**

Una vez que el replanteo de los pilotes y cimientos corridos haya sido aprobado por la Fiscalización de Obras, se podrá dar comienzo a la excavación en forma mecánica ( para los pilotes) y manual ( para la cimentación corrida) hasta la profundidad indicada en los planos. El Contratista realizará los trabajos descritos empleando equipos y herramientas apropiadas previa aprobación de la Fiscalización de Obras. Se procederá al aflojamiento y extracción de tierra de los lugares demarcados. El material extraído será utilizado para otros rellenos.

El material que no vaya a ser utilizado será retirado y transportado fuera de los límites de la obra. A medida que progrese la excavación, se cuidará especialmente el comportamiento de las paredes de los fosos, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese en pequeñas proporciones, no se podrá fundar sin antes limpiar completamente la zanja eliminando al material que impidiera llegar al fondo de la misma. El volumen de las excavaciones se medirá en metros cúbicos. Para computar el volumen se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos, a menos que, por escrito la Fiscalización de Obras indi que expresamente otra cosa. Cualquier volumen adicional que el Contratista hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no será reconocido para su pago.

**2.3.2. Relleno con Tierra, incluye Acarreo, Esparcida y Compactación.**

Este trabajo consistirá en la provisión, colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas de sub-rasante (superficie inferior del nivel del piso), en un todo de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos.

Para los trabajos de relleno de la obra en sí, se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras. Otros rellenos, serán costeados por el Contratista. De acuerdo a la magnitud de los rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenado.

En todos los casos el material de relleno deberá estar libre de materiales orgánicos, como ser raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno.

Los rellenos y apisonados se harán en capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con humectación adecuada y óptima, o cercana a ella, para lograr una densidad adecuada en cada capa de relleno hasta llegar a la cota indicada en los planos. La compactación deberá ser ejecutada por medios mecánicos preferentemente, a través de un vibro compactador mecánico.

Deberán preverse los pasos de cañería necesarios indicados en los planos de instalación sanitaria.

El Contratista deberá tener en la Obra o a disposición permanente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, para la determinación de las cotas necesarias, así como también un teodolito. Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

En caso de encontrarse algún pozo ciego que deba ser anulado se procederá al desecado del mismo y luego se arrojarán escombros en espesores de 25 a 30 cm debiendo ser apisonados y compactados en cada carga hasta llenar el pozo. A 30 cm aproximados del nivel de borde, se rellenará con argamasa de cemento y arena en proporción de 1:10.

Este trabajo consistirá además en el transporte, esparcida y compactación de la tierra traída tanto de fuera de la obra como de la tierra extraída de las excavaciones, en lugares indicados por la Fiscalización de Obra, para la construcción de taludes, y rellenos de los lugares indicados en los Planos.

**2.3.3. Cimiento de Piedra Bruta Colocada**

Aquí se establecen especificaciones relativas al muro de piedra que sostiene el vallado perimetral, con su cimentación corrida de piedra bruta colocada, cuyo ancho será de 0.30 mts siendo la piedra a utilizarse la basáltica negra o roja y se colocará bloque por bloque, asentándola con mezcla 1:12(cemento, arena).Deberá ir perfectamente trabada para lo cual se intercalarán los tamaños. La superficie final deberá estar perfectamente nivelada con respecto a la cota de terminación fijada.

Las zanjas para fundar, se excavarán hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él (profundidad mínima requerida es de 0,60 m), aun cuando los planos indiquen otra cota de profundidad. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, el Fiscal de Obras determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación. Cuando por efecto de infiltración de agua, de cualquier origen (pluvial, rotura de cañerías, etc.), se inundaran las zanjas, se desagotarán y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco. El espacio entre el muro de nivelación y las caras laterales de la zanja se rellenará por capas sucesivas de tierra humedecida, de espesor máximo de 0,25 m, compactada. No se comenzará ningún cimiento sin notificar a La Fiscalización de Obras la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione.

El excedente de suelo excavado para fundaciones podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin, conforme lo determine la Fiscalización de Obras. El sobrante, se transportará por cuenta del Contratista.

**2.4. Aislaciones.**

Para los fines de estas especificaciones quedan definidas como “Aislaciones” todos aquellos trabajos que tienen por objeto la estanqueidad de la obra mediante el empleo de materiales impermeables y de cuidados constructivos, que den a la obra protección contra la penetración del agua, sea ésta de infiltración, perforación bajo presión, como la humedad del suelo.

Los materiales y los procesos constructivos a ser empleados en la impermeabilización de la Obra, por la Contratista, serán previamente aprobados por la Fiscalización de Obra, quién los verificará estrictamente en la realización de los trabajos. Se deberán presentar catálogos de los materiales a ser empleados y luego se seguirán estrictamente las especificaciones del fabricante.

Los materiales hidrófugos que se utilicen, en todos los casos, deberán ser de naturaleza inorgánica, a los efectos de que no sufran alteraciones ni se degraden en el transcurso del tiempo. Además, no deberán disminuir la resistencia de los hormigones en que se use, no debe afectar el tiempo de fragüe, ni atacar a los aceros. El mortero preparado con este producto debe resultar impermeable.

Se establece claramente que el único responsable de la impermeabilidad de la obra es el Contratista de la Obra, a cuyo exclusivo cargo estarán las reparaciones posteriores necesarias si se comprobara entradas de agua o presencia de humedad.

**Horizontal Asfáltica 3 caras, con aditivo hidrófugo inorgánico - para paredes de 0,15 mts.**

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora, realizada sobre todo el ancho o espesor de los muros y en forma de “U” invertida de 0,15 x 0,15 x 0,15. Estará formada por dos capas, la primera de aproximadamente10mm de espesor, con una mezcla de 1:3 (cemento, arena) alisado con fratás y la otra formada por una capa aisladora de hidrófugo inorgánico.

La capa horizontal será ejecutada, 2 hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo además sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa en forma de “U” invertida, se aplicarán uniformemente, 2 manos de hidrófugo inorgánico o asfalto diluido y aplicado en caliente, sin ningún tipo de solvente, sin grietas ni claros, hasta lograr 3mm de espesor .

El espesor de la junta del mortero aislante será como máximo de 1.5 cm.

**Horizontal Asfáltica 3 caras, con aditivo hidrófugo inorgánico, - para paredes de 0,30 mts**

Se realizará sobre todo el ancho o espesor de los muros y en forma de “U” invertida de 0,15 x 0,30 x 0,15 m.

**De Losa de Hormigón Armado con membrana asfáltica esp. 4 mm terminación de aluminio, sobre conector y áreas sin cubierta superior**

Sobre la losa se debe regularizar la superficie dándole una pendiente mínima de 1,0 % hacia los desagües previstos, mediante la elaboración de contrapiso.

Sobre éste contrapiso se colocará una alisada de cemento, siguiendo las especificaciones para esta actividad. El acabado debe ser lo más liso posible. Esta carpeta deberá extenderse en forma vertical en las babetas de hormigón especialmente construidas para el efecto, teniendo cuidado de efectuar un redondeado en todos los ángulos rectos con un radio mínimo de 15 cm, para evitar fracturas en la aislación.

Colocación de membrana asfáltica pre-armada de 4 mm de espesor, formada por capas sucesivas de polietileno de alta densidad y asfalto plástico cumpliendo las normas IRAM N°6684. La misma irá totalmente adherida a la base con 1,5 Kg de asfalto oxidado 85/25 sobre una imprimación previa.

Camada protectora: consistirá en una capa de fieltro asfáltico pegado en sus solapes con asfalto oxidado en caliente. Su función es proteger mecánicamente a la membrana durante las operaciones de colocación de la alisada final. .

**Para Juntas Horizontales en losas de hormigón armado:**

Al construirse la junta de dilatación ya deberá fijarse al encofrado y a los hierros de la armadura una cinta preformada de PVC, en un todo de acuerdo a las normas recomendadas por los fabricantes, hormigonándose conjuntamente con las columnas.

Para su ejecución deberán prepararse previamente los perfiles de la junta y la secuencia de armado será la siguiente:

• Antes de hormigonar la losa, se colocarán las armaduras suplementarias especificadas, con el fin de lograr - en una segunda etapa - los dos frentes de la junta, en hormigón armado.

• Con el hormigón recién colado, se ubicarán en lugar definitivo los marcos metálicos que formarán los bordes superiores de la junta.

• Estos marcos serán en chapa negra doble decapada Nº 16, con tratamiento de galvanizado, posterior al plegado.

• Se colocarán en posición, previo llenado con hormigón y posteriormente se tomarán todas las previsiones necesarias para evitar oxidaciones en las zonas de soldaduras.

• El fin principal de estos marcos, es su utilización como puentes entre la membrana aislante de un sector de la cubierta y el otro. Asimismo sirven de protección y enganche de dichas membranas.

• A continuación, se colocarán los distintos elementos que forman la cubierta y se

terminará colocando inclusive el piso final.

• Posteriormente se procederá a colocar un material sellador de juntas, cuya misión principal consiste en dar apoyo a la membrana PVC en el momento de su colocación y sellado. Esta membrana deberá sellarse en ambos bordes y en forma continua mediante el sellador ya especificado.

• Como terminación se ubicará una tapa en acero inoxidable, de 130 mm. de ancho por 2,0 mm. de espesor; se atornillará en un solo borde (cada 40 cm. mínimo), mediante tornillos cadmiados, cabeza gota de cebo, en huecos fresados.

**2.5. Mamposterías.**

**2.5.1. Normas de ejecución**

Todos los trabajos de mampostería deben ser interpretados como provisión y colocación y deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y las reglas del arte.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Queda estrictamente prohibido el empleo de ladrillos no enteros, salvo lo imprescindible para la trabazón y bajo ninguna situación el uso de cascotes.

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, y albañilería, etc. expuesto a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras.

Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de cornisas, goterones, colocación de tacos y demás trabajos que no están explícitamente indicados en los planos.

Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos.

**2.5.2. Mamposterías de Nivelación**

De nivelación ladrillo común e= 0,30 m.

El ancho mínimo será de 0,30 m para mamposterías de 0,15 m, la altura será de mínimo 0,30 m. Los ladrillos serán asentados con mezcla 1:1:10(cemento, cal, arena) perfectamente aplomados y nivelados, estableciéndose juntas de no más de 15 mm de espesor, rellenadas las verticales, bien trabadas en niveles perfectos.

De nivelación ladrillo común e= 0,45 m.

Ídem al Item anterior con la diferencia que el ancho del muro de nivelación de ladrillos comunes será de 0,45 m.

**2.5.3. Mamposterías de Elevación**

De elevación de ladrillo común - e= 0.30 m

Serán de ladrillos macizos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:1:6 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 15mm de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos. Serán de exclusiva responsabilidad del Contratista los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos y/o las paredes, que a juicio de la Fiscalización de Obras no cuenten con la calidad aceptable.

De elevación de ladrillo común - e= 0,15 m

Idem al Item anterior con la diferencia que serán de ladrillos comunes, de 0,15 m de ancho.

**2.5.4. Envarillado Sobre Aberturas**

Se colocarán en 2 hiladas, varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero 1:3 (Cemento, arena) colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de los vanos preparados para colocación de aberturas.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabarán mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

**2.6. Revoques.**

**Generalidades**

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de la mampostería de ladrillos y desprendiendo por rasqueteado o abrasión, las costras de morteros existentes en las superficies.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos. Tendrán las aristas rectas.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En lugares propensos a fisuras, se dispondrá de un velo o tela elástica sobre la que se azotará con mortero 1:3 (cemento, arena) para posteriormente aplicar el revoque, previa limpieza de la superficie.

A dos capas interior con hidrófugo- dosaje: 1:4:16 + hidrófugo.

En paredes, mochetas interiores, se revocará a dos capas con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena, hidrófugo).

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos de puertas y ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas .También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomados, con una separación máxima de

1,50 m, el mortero será aplicado con fuerza sobre la mampostería, losas de hormigón y toda superficie a revocar, para que la mezcla o mortero, penetre en las juntas o intersticios de la misma.

La terminación del revoque se realizará con fratacho, serán perfectamente rectas las aristas. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

Dos capas exterior con hidrófugo. dosaje: 1:4:12 + hidrófugo.

Todas las caras de paredes, pilares y vigas que dan al exterior del edificio, salvo indicación contraria en los planos o planilla de locales, se revocarán como se especifica en este apartado.

En todos los casos se hará una capa de revoque directamente sobre el muro con mortero 1:4:12 más el hidrófugo, con un espesor no inferior a 15 mm. Rigen las condiciones establecidas para la ejecución de revoques interiores; antes de comenzar el revocado de un paramento exterior, el Contratista verificará el perfecto paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles de dinteles y aleros. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

Aristas verticales curvas pared – pared / pared-techo

Consiste en la utilización de contornos sanitarios entre pared y pared, y pared y techo, la finalidad es que las uniones no permitan el depósito de polvo y otros posibles residuos, a fin de facilitar la limpieza del lugar.

**2.7. Techos.**

**2.7.1. De chapa galvanizada, sobre estructura metálica de chapa plegada**

Se construirá la estructura metálica con vigas longitudinales de perfiles y correas según se indica en los planos. Las fijaciones de cabriadas a la estructura de hormigón serán mediante insertos metálicos empotrados en la misma estructura de hormigón.

La cobertura del techo será de chapa galvanizada N° 20. La fijación de chapas a la estructura metálica portante se hará con tirafondos y ganchos reforzados.

**2.7.1. Generalidades**

Los tubos, chapas tornillos, soldaduras, serán perfectos; las uniones se ejecutarán con toda prolijidad; la superficies y uniones serán alisadas con esmero.

**2.7.2. Estructura de techo**

La verificación de los detalles y especificaciones técnicas, estará a cargo de la empresa contratista, quien deberá presentar todos estos documentos a la Fiscalización de Obras previa ejecución de estas labores para su aprobación.

Para las chapas galvanizadas se deberá evitar en su colocación el contacto del material con productos de hierro negro (sin recubrir) tales como virutas de acero o tornillos a fin de evitar puentes galvánicos. Se fijarán mediante tornillos autoperforantes. Los tornillos deberán poseer protección anticorrosiva (galvanizados o cadmiados) y contarán con arandela de material sintético no degradable por la acción de los rayos ultravioleta.

**2.7.1. Ensamblaje**

Los miembros de acero deben manejarse cuidadosamente para evitar dobladuras o daños al galvanizado. El izado de estos elementos debe hacerse con cables de material no metálico. Las piezas de acero deberán ser mantenidas fuera del contacto directo, con el piso y las plataformas de los vehículos, por medio de bloques de madera.

Durante el ensamblaje, el Contratista no debe aplicar esfuerzos que produzcan dobladuras de los elementos de acero.

**2.7.1. Pernos, Tuercas y Arandelas**

Cada ensamblaje de perno consistirá de un perno, una tuerca hexagonal, una arandela plana y una contratuerca. Deben usarse las longitudes de pernos especificados para cada conexión que garantice el apoyo sobre l a espiga del perno y no sobre la rosca.

Los pernos deben instalarse con las tuercas encima y fuera de los miembros de tal manera que las tuercas puedan ajustarse o inspeccionarse fácilmente.

Los pernos que muestren signos de pérdida del roscado u otras deformaciones deben reemplazarse. Todos los pernos instalados incorrectamente deben ser reemplazados por el Contratista a su costo. Una vez ensambladas las superficies de unión, incluyendo aquellas adyacentes a las cabezas de pernos y tuercas, deben estar libres de rebabas y suciedad y de cualquier material extraño que pueda impedir un contacto sólido de las partes. Después del ensamblaje y una vez que los pernos hayan sido ajustados deben sobresalir por sobre la tuerca de ajuste, como mínimo un paso de rosca completo.

**2.8. Pintura**

Los materiales a emplearse deberán ajustarse a las respectivas normas de seguridad y calidad, previa aprobación de la Fiscalización de obras.

**2.8.1. Pinturas en estructura de techo.**

a. Pinturas anti óxido sintética al cromato de zinc de secado al aire: Pigmento:

50 - 55 %; vehículo (tipo alquídico): 45 - 50 %; densidad: 1,3 - 1,5; color: rojo (Para diferenciar y controlar las manos a aplicar, la Fiscalización de Obra exigirá que la primera mano lleve un entonador). Brillo: mate, tiempo de secado duro: máximo 12 horas.

b. Masilla al aguarrás: Materias volátiles a 105 - 110 ºC: máximo 10 %; tiempo de secado duro: máximo 5 horas; elasticidad: no presentará cuarteado, agrietado u otro defecto; resistencia al calor: no presentará ampollado, cuarteado o arrugado.

c. Pintura mate o semimate de terminación para interior: La pintura será del tipo sintético. La Fiscalización de Obra determinará la tonalidad de su color.

**2.8.2. Preparación de la superficie**

Por abrasión mecánica, se nivelarán las imperfecciones salientes de la superficie metálica. Se lijara las salientes más finas con tela esmeril para lograr la aptitud del material para pintado.

**2.8.3. Pintado de la superficie**

La superficie con dos manos de fondo antióxido, cuidando que la pintura penetre en las irregularidades del metal. El espesor de película seca que se obtenga, oscilará entre 20 y 25 micrones. La misma será lisa, uniforme y libre de desniveles, chorreaduras y corrimientos y estará perfectamente adherida. La superficie obtenida será lisa, sin desniveles o corrimientos y no presentará diferencias sensibles de color.

**2.9. Revestimiento**

**2.9.1. Generalidades**

El rubro prevé la provisión y colocación de los revestimientos en las paredes de mampostería, con material Cementicio Texturado, los que serán ejecutados en los lugares indicados en la Planilla de Locales. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente uniformes, Antes de la aplicación del material el Contratista presentará a la Fiscalización de Obras muestras para su aprobación.

**2.9.2. Cementicio Texturado con Hidrófugo, en Fachadas.**

En muros exteriores, pórticos, y donde se indiquen, se utilizará un revestimiento a base de polímeros acrílicos para texturar, de uso decorativo e hidrorrepelente, para exteriores. Dicho aglomerante cementicio contiene cargas minerales de granulometría múltiple, pigmentos inorgánicos con elevada resistencia U. V., polímeros acrílicos y aditivos químicos , que una vez mezclado con agua se aplicará a los muros u otros soportes; los que recibirán previamente una capa de revoque grueso.

Para un buen acabado y una vida útil prolongada, los soportes que recibirán este revestido, deberán estar firmes, exentos de partes flojas, sin humedades; si la pared presenta fisuras, se debe tratar con anterioridad. Las superficies deben estar perfectamente planas, lisas y perfectamente limpias, eliminando grasas, polvo, aceites, verdín, moho, etc., que puedan afectar la adherencia.-

En caso de ser necesario, aplicar una o dos manos de producto de imprimación, diluido con 20% de agua, a pincel o rodillo y dejar secar; para luego proceder al recubrimiento final, siendo la forma de aplicar el producto con llana y peinado, la que determina el efecto final deseado.

A tener en cuenta:

-No aplicar con exposición directa al sol, fuerte viento, lluvia o riesgo de lluvia.

-Respetar la cantidad de agua indicada para la preparación de la mano base. Utilizar agua limpia, no salitrosa.

-Prever que el soporte sea homogéneo para evitar diferencias de absorción y manchas en el acabado.

-Terminar los paños en bordes de encuentro, junto a cornisas, frisos, salientes, etc. o en prolijos cortes de piedra.

-La pendiente de parapetos y cargas debe ir hacia la azotea para evitar chorreos. Las salientes deben tener la pendiente necesaria para no acumular agua de lluvia.

**2.9.3. Planchas de Granito Natural, en Mesadas**

Las mesadas serán de granito de origen totalmente natural, de extraordinaria resistencia al desgaste, a la corrosión y a la aplicación de esfuerzos de compresión, de textura granular pequeña.

El Contratista, antes de iniciar los cortes de las piezas de granito para las mesadas, deberá presentar a la Fiscalización, la variedad de colores, para la selección que corresponda. Una vez aprobado por la Fiscalización, el CONTRATISTA, deberá asegurar que todas las mesadas serán del mismo tipo o de acuerdo con las dimensiones para cada ambiente.

Las piezas provistas y montadas, no deben presentar fisuras, perforaciones superficiales, rayaduras debido al apoyo de herramientas y manchas debido a productos químicos.

Una vez montada las mesadas de granito, se deberá cubrir con tela, para evitar daños durante la terminación de las obras.

De acuerdo a la ubicación en los Planos y la Planilla de Locales, se proveerán y colocarán las planchas de granito natural, de primera calidad.

Las características requeridas son las siguientes:

- Planchas pulidas de 2.0 cm de espesor, el cual será uniforme.

- Color: a seleccionar en obra, según muestra del material.

- Cantos sanos, sin torceduras y rebabas. Escuadra perfecta.

- Las planchas estarán pulidas al momento de su entrega en obra, a fin de evitar inconvenientes después de su colocación.

- Brillo espejo, sin porosidades y biselado homogéneo.

Los trabajos de colocación, pulido y lustrado deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas. Sobre la plancha colocada se ejecutará una aplicación con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Como terminación se ejecutará el lustrado. Se entregarán limpios libre de manchas y suciedad de cualquier índole.

La Fiscalización de Obras tiene la potestad de rechazar los materiales presentados si no reúnen las condiciones necesarias.

**2.10. Contrapisos**

**2.10.1. Normas de ejecución**

Los rellenos y mantos para contrapisos se ajustarán de acuerdo a la Especificación, de este capítulo; el contrapiso está contemplado, tanto sobre terreno natural, como sobre losa de H°A°.

Los espesores y pendientes serán los mencionados en los planos. No obstante se ajustaran a las necesidades que surjan de los niveles según la obra, siempre y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras. Previamente a la ejecución de los contrapisos se procederá a la limpieza de los materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas.

Cuando se trabaja sobre losa, se recalca al Contratista la obligación de repasar los niveles de las losas terminadas, previamente a la ejecución de las carpetas, eliminando todas aquellas zonas que contengan protuberancias que emerjan más de 0,02 m sobre el nivel de la losa terminada.

Para las carpetas que deban ejecutarse bajo aislamientos hidrófugos, se extremarán los cuidados disponiendo entablonados para transitar sobre los mismos.

El mezclado se realizará únicamente con hormigoneras y se apisonará hasta obtener los niveles exactos, la colada se efectuará en forma continua y el espesor se controlará mediante reglas guías. La humedad se mantendrá mediante un correcto curado hasta el completo fragüe del contrapiso o carpeta.

Se deberán respetar estrictamente las pendientes requeridas tal como lo indique la Fiscalización de Obras.

**2.10.2. De Hormigo de Cascotes sobre terreno natural, h= 0.10 m.**

Se realizará la colocación del contrapiso de hormigón de cascotes previa compactación del suelo. Los contrapisos serán de un espesor uniforme, considerando el nivel del piso para interiores y exteriores. Se dispondrán de manera que su superficie sea regular y perfectamente horizontal.

Se utilizará una mezcla de 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes). El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, en forma mecánica, no manual con la colocación previa de franjas de nivelación, la superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar. A la mezcla se deberá agregar 1 Kg de hidrófugo batido por cada 10 lts. de agua.

**2.10.3. Contrapiso y Carpeta sobre Losa pendiente:**1% aislación con membrana de 4mm

Sobre la losa se debe regularizar la superficie dándole una pendiente mínima de 1,0 % hacia los desagües previstos, mediante la elaboración del contrapisos de mortero celular de manera a proporcionar las pendientes requeridas. En las losas el espesor del mortero celular será lo suficiente para cubrir los desniveles y oquedades que podrían haber luego del fraguado y endurecimiento de la losa. Tendrá una densidad seca no mayor a 900 Kg/m3. El mortero celular deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, en forma mecánica, no manual; con la colocación previa de franjas de nivelación, la superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar.

Sobre este contrapiso se colocará una alisada de cemento, siguiendo las especificaciones para esta actividad que se encuentran en el Ítem correspondiente. El acabado debe ser lo más liso posible.

**2.10.4. Carpeta de regularización para pisos**

Se realizará una carpeta alisada con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena lavada) para la regularización sobre contrapiso de hormigón pobre, a ser construidas en lugares donde hayan losas de hormigón armado y para asiento de pisos, previa aplicación de un puente de adherencia de marca reconocida, con acabado liso de al menos 2cm de espesor, verificando que se produzca una adherencia efectiva a la losa (no debe percibirse sonido hueco al golpe) dejando secar totalmente antes de aplicar materiales bituminosos, con el cuidado correspondiente de que la superficie terminada no presente cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera tal que, para la colocación del piso, no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

La carpeta para el piso autonivelante epoxico, debe ser tratada con un imprimador matapolvo libre de solventes.

Se deberán respetar estrictamente las pendientes requeridas tal como lo indique la Fiscalización de Obras .

**2.11 Pisos**

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que el Fiscal de Obras señale en cada caso. El Contratista deberá ejecutar muestras de cada tipo de piso, cuando el Fiscal de Obras lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

La superficie de los pisos será terminada en la forma que en los documentos se establezca. En los comineros, guarda obras y patios descubiertos y en los solados que se indique en planos y planillas, se deberá dejar las juntas de dilatación que juzgue necesaria el Fiscal de Obras, las que se rellenarán con mastic bituminosos formado por partes iguales de asfalto y arena de grano grueso.

Antes de iniciar la colocación de los pisos, la empresa constructora deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras con que ejecutarán los pisos, y obtener la correspondiente aprobación del Fiscal de Obras.

Solicitar a la Fiscalización de Obras, por escrito, las instrucciones para la distribución de los tipos de pisos, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellos. La Fiscalización de Obras, entregará planos de despiece de los solados en los casos necesarios.

**2.11.1. Autonivelante Epoxico**

Mortero líquido conformado con resina epóxica y arena de cuarzo, que le permite auto nivelarse sobre las irregularides del piso base sobre el cual se aplica.

Características:

* + Espesor: 3 mm
  + Acabado liso.
  + Alta resistencia al desgaste
  + Alta resistencia mecánica
  + Alta resistencia química
  + Confortable y de fácil mantenimiento

Fabricado con características especiales, que permite el tráfico muy intenso y exime todo tratamiento de protección es decir no precisa ser encerado a lo largo de toda su vida útil ,se restaura mediante el lustre a seco.

Anterior a la colocación se deberá presentar una muestra a la Fiscalización de Obras para su aprobación

Pasos para la colocación

1 – Tratamiento de la carpeta de regularizacion con un imprimador matapolvo libre de solventes

2- Aplicación de un autonivelante cementicio resistente, fraguado en 48 hs, en toda la superficie.

3- Una vez que la capa del autonivelante esté lista, se procede a pasarle el epoxi atoxico.

**2.11.2. De hormigón armado alisado in situ e: 0.12 m**

La realización del pavimento de los camineros, guarda obras, áreas técnicas y de servicio comprende los siguientes trabajos:

Construcción de pavimento de hormigón de 0,12 m de espesor sobre base de tosca-cemento de 0,10 cm de espesor.

Alrededor de toda la estructura se construirán juntas de expansión y tendrán un espesor de (1) un centímetro. En la mitad del espesor de la losa se colocará una malla de acero de 0,15x0,15m y diámetro 6 mm para repartición de esfuerzos y controlar el fisuramiento.

Mástic de betún asfáltico para sellado de juntas:

El mástic será preparado mezclando Betún asfáltico para Relleno de Juntas con agregado mineral para relleno de juntas. La mezcla preparada contendrá de 15 a 25 % en volumen de agregado mineral y de 75 a 85 % en volumen de betún asfáltico, será uniforme en apariencia y consistencia. Estará libre de agua y no formará espuma cuando sea calentado.

Sobre el piso hormigón se colocara una carpeta de regularización con mezcla 1:3, tal como se describe en el apartado: Carpeta de regularización, lo más liso posible a fin de recibir las manos de pintura de poliuretano que hagan falta para una perfecta terminación. En la planta del piso técnico, solo se realizara la carpeta de regularización más la pintura de poliuretano.

**2.12. Pinturas**

**2.12.1. Enduido en Paredes de Mampostería a dos capas, interior.**

A los paramentos, que serán cubiertos con pintura al látex para interiores, se les realizará previamente dos capas de masa plástica a base de resinas acrílicas o enduido plástico al agua, de alto contenido en sólidos y elevado poder para rellenar poros e imperfecciones en paredes interiores, permitiendo obtener superficies lisas.

Preparación de la superficie

La superficie a tratar debe estar firme, seca, limpia, libre de polvo, hongos y grasitud. Antes de aplicar sobre revoques nuevos aguardar el tiempo de curado 30

– 45 días. Si el daño al revoque tiene poca profundidad rellenar con el enduido, si es muy importante revocar nuevamente.

Aplicación

No es conveniente aplicar con tiempo húmedo y/o frío (hum. mayor a 80% y/o temp. inferior a 5°C).

Se aplicará en capas finas con espátula o llana, para lograr una superficie de textura uniforme

\*Secado: 2 a 4 horas dependiendo del espesor de la película aplicada y de las

condiciones ambientales.

Luego se procederá a lijar toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

El enduido a utilizar deberá ser de excelente calidad, presentándolo a la Fiscalización de Obras para su aprobación antes de su utilización.

De resultar necesario se procederá a hacer una nueva aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones que restaren, lijando y retirando el polvo nuevamente.

**2.12.2. Enduido en paredes de mampostería a dos capas, exterior.**

A los paramentos, que serán cubiertos con pintura para exterior, se les realizará previamente dos capas de masa acrílica exterior, con alto contenido de sólidos y elevado poder de relleno, formulada a base de copo limeros acrílicos que le otorgan especial comportamiento para uso en exteriores, previo al pintado. Con la aplicación se busca nivelar o corregir imperfecciones de superficies exteriores.

**2.12.3. Enduido en paredes con base cementicia**

En paredes, que llevarán pintura epoxi, como ser en todos los laboratorios y donde lo indique la Planilla de Locales., previa a la pintura se aplicará un enduido cementicio, que consiste en un polvo elaborado de cargas ligantes hidráulicas y sintéticas y aditivos adecuados. El producto deberá ser de fácil aplicación, secado rápido, buena lijabilidad, estabilidad y resistencia y dureza en su acabado.

Se deberá tener especial cuidado en el tipo de enduido a utilizar, ya que deberá ser con certificación de calidad del producto, de acuerdo con las normas de calidad de la Unión Europea, Estados Unidos, Brasil o Argentina, por lo menos unas de ellas y además con certificación ISO 9001 vigente

**2.12.4. Pintura al latex (**áreas no comprometidas con los laboratorios)

De losa de hormigón y vigas.

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, si n filtraciones ni humedades, grasas. Se deberá dar una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate.

Aplicar las manos que fueran necesarias(3 como mínimo) de pintura al látex para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.

El color será el definido en la planilla de locales y el tono lo que indique la Fiscalización de Obras.

**2.12.5.Al látex acrílico**

De paredes interiores

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. Previa a la aplicación de la pintura, se tendrá en cuenta la aplicación del enduido. El color estará indicado en los planilla de locales y el tono será definido por la Fiscalización de Obras, según muestra presentada por el Contratista a La Fiscalización de Obras.

Se aplicarán 3 (tres) manos de pintura como mínimo, no pudiendo aplicarse la segunda mano antes de transcurridas 4 horas de la aplicación de la primera, y asi sucesivamente. El material a utilizarse será látex acrílico para interior y de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de la aplicación para su aprobación.

De paredes exteriores

Para las superficies expuestas a la intemperie, que deban ser cubiertas con pintura al látex para exterior, se realizará previamente aplicaciones de enduido de uso exterior, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Se aplicarán (3) tres manos de pintura al látex para exterior y las que fueran necesarias para lograr su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, dejando secar aproximadamente 4 (cuatro) horas entre mano y mano.

**2.12.6. Pintura sintética.**

**Al esmalte sintético previo anti óxido, de techo metálico, portones, rejas apercianadas, barandas y cerramientos verticales en fachadas y otras partes metálicas.**

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre las aberturas metálicas, estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán dos manos de fondo al 100% (cien por ciento) de anticorrosivo, dejando secar entre manos 24 (veinte y cuatro) horas como mínimo, luego se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100% (cien por ciento).

El material a utilizarse será esmalte sintético brillante de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de la aplicación para su aprobación.

**2.12.7. Pintura al epoxi.**

Pintura que brinda una terminación de gran resistencia a los agentes químicos y a la abrasión y soporta condiciones de trabajo excepcionalmente agresivas. Posee dureza, extraordinaria adherencia, es elástico y muy flexible.

Para la aplicación del mismo se deberá limpiar la superficie, evitando que tengan grasas, aceites, partes sueltas, hongos.

Los componentes deberán mezclarse durante 5 minutos en forma manual o tres minutos mecánicamente, cuidando no introducir aire en el proceso. Dejar reposar la mezcla por 15 minutos para permitir el desgaseado. Aplicar la mezcla con brocha, rodillo o airless. El color será el definido en detalles de locales y el tono lo indicará la Fiscalización de Obras.

El material a utilizarse será de excelente calidad, presentando los envases a La Fiscalización de Obras antes de la aplicación para su aprobación.

**De paredes, epoxi atoxico sobre enduido cementicio**

El material a utilizarse será de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

**De losa de H°A°, con esmalte epóxico atoxico sobre enduido cementicio.**

La superficie debe estar seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes.

Colores: en Laboratorio deberá ser de color blanco,

El material a utilizarse será de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

**Epoxi Atoxico (sin solventes) para revestimiento interno de tanques.**

La impermeabilización deberá ser realizada en toda la superficie interior del reservorio, con una pintura especial, atóxica, sin solvente. El catálogo del producto a ser utilizado deberá ser puesto a consideración de la Fiscalización de Obras para su consideración correspondiente.

EL Recubrimiento epoxico sin solventes (100% sólidos), de dos componentes especial para revestir internamente tanques. No reduce su volumen al curar y es atoxica. Brinda una superficie final vítrea de muy fácil limpieza.

Si el hormigón fuese demasiado liso, es conveniente arenar antes de realizar el tratamiento.

Preparación del producto: La suma de los contenidos de ambos envases es igual a la capacidad total del pack (5kg.). Mezclar ambos componentes cuidadosamente con agitador mecánico o a mano con una varilla agitadora realizando movimientos circulares o en forma de ocho, a fin de no incorporar aire. La buena mezcla asegurara la homogeneidad de la película final. La vida útil de la mezcla es de alrededor de 1 hora según la temperatura ambiente; por lo tanto se recomienda preparar solamente la cantidad a aplicar durante ese lapso, respetando la relación de la mezcla. Si uno de los componentes estuviera endurecido, recuperara su viscosidad normal acercándolo a una fuente de calor seco por algunos momentos. Si esto fuera necesario, permitir que baje a temperatura ambiente antes de mezclar con el otro componente. Las temperaturas de aplicación mencionadas en Datos Técnicos se refieren tanto al ambiente como al sustrato a pintar.

Al Epoxi Sin Solventes no debe incorporarse ningún tipo de diluyentes.

**2.12.8. Pintura Poliuretanoi**

Para piso de hormigón alisado

Se aplicará poliuretano con buena resistencia química a aceites, grasa, solvente, algunos ácidos y sales, en los sitios indicados en la Planilla de Locales.

El material a utilizarse será de excelente calidad y se presentarán los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para la aprobación.

Preparación de la Superficie La superficie debe estar seca y libre de aceites y grasas, para lo cual se debe realizar una limpieza que deje la base libre de impurezas. El buen desempeño depende de una adecuada preparación del substrato.

La superficie debe estar libre de aditivos y acelerantes de fraguado para evitar problemas de adherencia, como también para minimizar problemas de burbujas. Para aplicar el producto sobre concreto nuevo, la superficie debe tener un curado mínimo de 28 días a 25°C ya que el agua retenida por el sistema, puede afectar el curado y la buena adherencia. Los agentes de curado del concreto deben ser eliminados de la superficie antes de aplicar. Si el concreto ha sido paleteado es necesario utilizar pulidora para eliminar la capa superficial totalmente. Si el concreto ha recibido un tratamiento químico con ácido fosfórico diluido al

10% en agua por peso, (no usar ácido muriático por lo que el concreto es armado), se deja reaccionar con el hormigón para neutralizar la alcalinidad superficial del substrato y conseguir porosidad para mejorar el anclaje del mortero. El ácido se deja actuar aproximadamente durante 20 minutos y luego se elimina con agua a alta presión y cepillo hasta lograr neutralizar su efecto. Se recomienda hacer chequeos de residuos con papel especial para control PH. Luego se deja secar bien la superficie y se aplica la pintura.

**2.13. Carpintería de Aluminio.**

Generalidades

**2.13.1. Materiales**

Los materiales a emplear deberán cumplir normativas de calidad. Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas y ensayos de los mismos se harán según el caso de acuerdo a normas ASTM.

**2.13.2. Aleaciones:**

Se ejecutará con perfiles extraídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de ventanas y puertas de aluminio, sin poros, ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la ASTM para aleaciones 6063 – T

5 ASTM

**2.13.3. Elementos de Fijación:**

Todos los elementos como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero o protegidos con una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo a las especificaciones ASTM A 165 – 55 y A 164 – 55

**2.13.4. Perfiles:**

Los perfiles tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

Estructurales 3 mm

Contra-vidrios 2 mm

Tubulares 2 mm

**2.13.5. Juntas y Sellados:**

En todos los casos se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conservar su alineamiento. El espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, debe ser ocupado por una junta elástica, por movimientos provocados por la acción del viento, presión o depresión o movimientos propios de la estructura.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación la obturación de juntas se hará con mástic que cubra los requerimientos exigidos por los fabricantes.

**2.13.6. Refuerzos Inferiores de Parantes y Travesaños**

El Contratista deberá prever en su oferta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales.

Contacto de Aluminio con otros Materiales. Se evitará el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso.

**2.13.7. Pruebas de calidad de acabado**

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación anódica por el procedimiento electroquímico conocido a base de electrolito de ácido sulfúrico.

El control del espesor de la capa anódica deberá hacerse en obra con procedimientos adecuados para el efecto. La medición se hará con los perfiles, elementos o aberturas, limpios sin protección de lacas o de otra naturaleza.

Se realizara además una prueba de sellado consistente en una gota de solución al 2% de violeta de antraquinona, dejando actuar sobre la superficie 5 minutos, procediendo a lavar la mancha con agua jabonosa (jabón neutro) debiendo quedar después limpia sin rastro alguno de la mancha. La persistencia o permanencia de la mancha violeta o imagen sobre ella indica que el procedimiento seguido para el sellado no es correcto y en consecuencia el tratamiento ha fracasado, indicando que no se ha cerrado todos los poros lo que deja el camino abierto para la oxidación mucho más rápidamente sin la protección anódica.

**2.13.8. Control en obra:**

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta de un elemento terminado, no será aceptado corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no están en condiciones.

**2.13.9. Verificación de medidas y niveles**

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y /o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

**2.13.10. Colocación en obra**

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

**2.13.11. Cerraduras**

Todas las cerraduras deberán cumplir con el certificado de calidad ISO 9001.

Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, acabado final plata. El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes y cerraduras que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar reemplazando inmediatamente por otros en buen estado y funcionamiento El Contratista someterá a la aprobación de la Fiscalización de Obras, un muestrario con los herrajes a colocar, los herrajes elegidos será oportunamente entregados al Contratista para su colocación en obra, de la misma manera se someterán a aprobación las cerraduras.

**2.14. Carpintería Metálica.**

El Contratista debe proveer e instalar todo lo concerniente a carpintería metálica, por lo que desarrollará trabajos tanto en taller como en obra y será responsable de: mano de obra, equipos, pinturas anticorrosivas y otros materiales, trasporte, carga y descarga de materiales y /o carpinterías, y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación, sean necesarios para ejecutar, entregar e instalar.

Todos los materiales a emplear serán nuevos y de perfecta conformación.

Los laminados a emplearse, hierros o chapas, serán perfectos; las uniones se ejecutarán con toda prolijidad; la superficies y uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las chapas a emplear serán lisas, libres de oxidaciones, golpes o defectos de cualquier índole.

Todas las terminaciones, uniones, como así también cualquier otro elemento que forme parte de las estructuras especificadas, serán ejecutadas con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual.

Posteriormente se darán las manos de pintura fondo anti óxido necesarias que se detallen en las Especificaciones Técnicas Particulares, para formar capa protectora homogénea y de buen aspecto.

**2.14.1. Colocación en obra**

El Contratista verificará en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presentaran.

La colocación se realizará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra.

La operación de colocación será dirigida por un capataz y personal de comprobada competencia en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista, solicitar cada vez que corresponda, la verificación por la Fiscalización de Obras, de la exacta colocación de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Será por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizaren si no se tomasen las precauciones necesarias.

El arreglo de las unidades desechadas, sólo se permitirá en el caso de que a juicio de La Fiscalización de Obras no se afecte la solidez y estética de las mismas.

El Contratista deberá tomar por otra parte todas las precauciones del caso a los fines de prever los movimientos de la carpintería, por cambios de temperatura y movimiento natural de las estructuras, sin descuidar por ello su estanqueidad.

Con posterioridad a la colocación de la totalidad de la carpintería metálica, y cuando las condiciones de obra lo permitan de acuerdo al criterio de La Fiscalización de Obras y según el avance de los trabajos, se procederá a la aplicación de una segunda mano de pintura para protección anti óxido. Esta consistirá en aplicar fondo convertidor de óxido, a pincel, en el color que La Fiscalización de Obras determine.

**2.14.1. Herrajes**

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes.

En todos los casos, el Contratista someterá a la aprobación de la Fiscalización de Obras las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, rotulados y con las indicaciones de los tipos de aberturas en que se colocarán cada uno. La aprobación de esas muestras por parte de La Fiscalización de Obras será previa a todo inicio de trabajo.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Fiscalización de Obras, un tablero con todas las muestras de los herrajes que deberá colocar, perfectamente rotulado y con la indicación de las unidades en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por La Fiscalización de Obras, es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los mandos y mecanismos necesarios, quedando a disposición de la Fiscalización de Obras.

La provisión y colocación de marcos de chapa doblada n°18, con contramarco incorporado. Serán en chapa plegada Nª 18 del tipo cajón de espesor de 0,15 m.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de verdadero cierre a doble contacto.

Todos los marcos de puertas se llevarán a obra con una chapa plegada de refuerzo en ángulo de 20 mm x 20 mm x 3 mm. asegurado en la parte inferior mediante puntos de soldadura, para conservar el ancho y escuadra.

Cada marco se enviará a obra con caracteres impresos del tipo de abertura, y se ajustarán precisamente al plano de detalle de aberturas.

En la colocación de los marcos no se admitirá en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación entre jambas ni desniveles.

La provisión y colocación de puertas metálicas, rigen las mismas condiciones de la carpintería metálica, se tendrá en cuenta que en aberturas que llevan hojas apersianadas se instalaran como protección a los insectos, tela metálica sujetos a un bastidor metálico.

La provisión y colocación de escalera metálica, será de dos tramos, con descanso. La estructura deberá ser independiente a la del edificio debiendo asentarse sólidamente a la superficie del piso de hormigón del área de servicios, y subir no adosada a la pared con arrostramientos.

Fabricado en estructura de hierro reforzado, crucetas metálicas de refuerzo, pilares metálicos, con huellas de metal desplegado. Las barandas y pasamanos deberán ser de acuerdo al detalle de escalera.

Correrá por cuenta del Contratista los cálculos de la estructura, que deberá contar con la aprobación de la Fiscalización de Obras.

**2.15. Vidrios y espejos**

**2.15.1. Provisión y colocación de: espejo tipo float en sanitarios e=4 mm.**

Donde se indiquen en los planos, se colocarán espejos de cristal tipo “Float” de 4 mm. de espesor.

Los espejos tendrán una superficie regular, de tal modo que no produzca ninguna deformación o distorsión de la imagen reflejada; con un bisel perimetral de 10 mm constantes y de 4 mm de espesor como mínimo.

En todos los casos se verificará los espesores de los vidrios para las funciones que deben cumplir según norma IRAM 12565 y aplicado en áreas donde el vidrio es susceptible de impacto humano, deberán tenerse en cuenta los criterios de práctica recomendados por Norma IRAM 12595.

**2.15.2. Paños de Cristal Templado, Laminado.**

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a vidrios:

El lugar de empleo de las diversas especies de vidrio resulta de las indicaciones en los planos, son del tipo templado, laminado doble, etc de 3 a 10mm, de color a definir por la Fiscalización.

Cuando en los planos se especifique vidrio templado, se tendrá presente que, previo al templado se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose a tal efecto, plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, colocación, etc. de este tipo de vidrio deberán seguirse las instrucciones generales del fabricante.

**2.15.3. Burletes.**

Contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada o indicada en planos, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Las partes a la vista no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto con respecto a las medidas de planos. Serán entregados en longitudes no menores de 0,5 cm. que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquina con encuentro arrimado "a inglete" y mediante vulcanizado.

Dichos burletes serán elastometricos, siempre de tipo destinado a emplearse en intemperie, razón por la cual, la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

**2.15.4. Muestras**

El Contratista presentará muestras de cada uno de los elementos a proveer, a razón de uno por cada una de los tipos requeridos en obra.

Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Fiscalización de Obras, servirán de contraste para el resto de elementos a colocarse en obra.

Las superficies y aberturas deberán entregarse limpias, libres de suciedades, gratitud y rayaduras; asimismo, deberán protegerse todos los elementos o superficies expuestas al momento de la colocación de los paños fijos y aberturas.

Descripción de los elementos:

Los pre marcos serán de aluminio anodizado natural.

Contra vidrios de aluminio colocados con goma para recibir el vidrio.

Todos los tornillos serán de acero inoxidable.

En todas las juntas, tanto las de 45° como las de 90° se deberán aplicar silicona incolora en todo el perímetro entre el pre marco y el marco de aluminio.

Los sellados se ejecutarán con poli sulfuro vulcanizable en frío o similar.

Antes de su colocación todas las muestras de materiales y elementos a utilizar deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación; así como también las superficies ya en obra que deberán ser presentadas momentos antes de su colocación para la aprobación de prosecución de los trabajos.

**2.16. Provisión y Colocación de Mesadas, y Módulos Rodantes**

Los muebles rodantes serán realizados íntegramente en acero inoxidable pulido, de 2 mm. con estantes, también de acero inoxidable, según detalle. Llevarán 4 ruedas con freno de buena calidad para permitir el buen desplazamiento.

Las ruedas a utilizar en los muebles están compuestas de un núcleo de nylon resistente, gris o negro recubierto de poliuretano color gris o negro. Que no dejen huellas, con un gran acabado estético, un fácil rodamiento y totalmente silenciosas. De 50 milímetros y su capacidad de carga de 50 kg

Las ruedas y todos los accesorios de los muebles, se adecuarán a las normas de garantía de calidad ISO 9001:2000.



Cajonera rodante con cajones de acero inoxidable, guías metálicas y estantes interiores, con cerradura en el primer cajón, según diseño.

Se debe considerar que una adecuada instalación de las correderas es prácticamente el acabado del mueble, ya que ello conlleva a su deslizamiento suave y silencioso, brindando elegancia y calidad al trabajo.

Para instalar correderas y con el fin de que el cajón se deslice libremente, los tornillos tienen que estar completamente introducidos y nivelados con los rieles.

**2.16.1. Mesada de Acero Inoxidable**

Se construirán mesadas con y sin bachas de 0,60 m de ancho en chapa de acero inoxidable AISI 304 con espesor, terminación de pulido sanitario, borde redondeado anti derrame, según lamina de detalles y en los lugares donde lo indique el plano correspondiente. Las bachas tendrán una profundidad de a 0,28 m aproximadamente.

**2.17 Griferías**

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todas las griferías previstas en el plano.

Los trabajos deberán ser ejecutados por profesionales idóneos, especializados en instalaciones sanitarias, que demuestren antecedentes técnicos en obras de igual magnitud.

Las griferías deben tener las siguientes características: no presentar defectos, las maniobras de apertura y cierre no deben producir ruido, zumbido y ser estanco. El acabado no debe tener asperezas, ni cavidades.

Las de agua caliente, deberán estar diseñadas para una temperatura máxima del agua de 70ºC, y para las de agua fría a una temperatura máxima de 40ºC.- La presión de servicio de las griferías de agua fría, deberá estar diseñada para una presión máxima de 4 kg/cm2.

Todas las griferías deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad de la Unión Europea, Estados Unidos, Brasil o Argentina, por lo menos unas de ellas y además con certificación ISO 9001 vigente.

El Contratista deberá presentar catálogos de las griferías a la Fiscalización de Obras para la aprobación de su provisión.

**2.17.1. Grifería Automática temporizada para bachas**, de mesada o pared, de ½”- o pared Accionamiento hidromecánico con leve presión manual y Cierre automático sin intervención del usuario.

Fácil instalación y mantenimiento. Control de higiene y consumo de agua. Diseño moderno y resistente a maltratos. Color Cromo



Fabricadas Totalmente en metal, nada de plástico

**2.17.2. Ducha Lava Ojos de Emergencias.**

La ducha de Emergencia y el dispositivo lavaojos deberá ser de material cromado, de accionamiento hidromecánico, en el cual la apertura y el cierre ocurren por la acción mecánica e hidráulica en forma automática.

Deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad de la Unión Europea, Estados Unidos, Brasil o Argentina, por lo menos unas de ellas y además con certificación ISO 9001 vigente.

El Contratista deberá presentar catálogos de las griferías a La Fiscalización de Obras para la aprobación de la provisión.

**2.18. Bachas de acero inoxidable**

**2.18.1. Simples y Dobles, de 0.50 x 0.40 x 0.30m cada bacha**

Deberán ser fabricadas en material de acero inoxidable, norma AISI 304, espesor de la chapa de 1mm, mono bloque, de sobreponer en mesada de granito, sin soldaduras, pulido sanitario espejo de máquina, cantos con curvatura suave, con todos los sus accesorios en cantidad y ubicación conforme al plano de detalle.

**2.18.2. Bacha de acero inoxidable profunda de acero inoxidable – lavado en esclusas de las salas de inoculación**

Está compuesto por:

1. Piletón de acero inoxidable calidad AISI 304, pulido sanitario, de 2 mm de espesor, bordes y esquinas con curvaturas sanitarias, con superficie de apoyo superior y pico de agua con aireador, integrado a la estructura.

2. Sensor, con transformador, que se instala en el piso alimentado por 220 Vca y que controla la válvula solenoide.

3. Válvula solenoide de ½”, de 12 ó 24 Vcc, con filtro y regulador de caudal, conectado a la cañería, instalada dentro del piletón.

Instalación:

. Fijación del piletón.

• Se coloca la ménsula provista a una altura de 1m.

• Se presenta el piletón, se lo “cuelga” de la parte superior y se fija en la parte inferior por medio de tornillos parker en las orejas metálicas de este.

Fijación de la caja porta sensor.

• Se practican dos agujeros en la base de la caja plástica porta sensor:

1. por uno de ellos se pasa un cable bifilar de 1mm que lleva 220Vca, para la alimentación eléctrica del transformador del sensor; se agrega un prensa cable adecuado.

2. por el otro, un cable trifilar de 1mm; dos cables llevarán 12Vcc para la alimentación de la válvula solenoide y el restante servirá para la conexión a tierra de la válvula; se agrega un prensa cable adecuado.

**2.19 Provisión y Colocación de Mamparas y Puertas, de PVC**

**2.19.1. Puertas ( 0.70 x 1.87 m) de 35 mm de espesor, para boxes de baños, incluye, tiradores y cerraduras.**

Deberán ser colocadas puertas rebatibles, con estructuras de 35 x 35 mm, según detalle de baños. Las puertas deberán ser de material PVC. Los soportes y herrajes deberán ser de aluminio anodizado color natural colocados antes de la colocación final de la estructura. La altura está definida de acuerdo a los diseños.

Llevarán tiradores de aluminio, previa presentación de muestras a la Fiscalización de Obras

**2.19.2. Mamparas ciegas, de 35 mm de espesor.**

Deberán ser de material PVC. Los soportes deberán ser de aluminio anodizado color natural colocados antes de la colocación final de la estructura. La altura está definida de acuerdo a los diseños.

**2.20. Jardinería, Empastado y Provisión de Plantas Ornamentales, incluye preparación del terreno, abonos.**

Consiste en la Provisión y colocación de pasto, tipo cabayú, y de las especies ornamentales, Se realizará el empastado en los taludes perimetrales de la construcción.

El Contratista, antes de ejecutar los trabajos, pedirá la aprobación de los panes de césped que se hallen depositados en los lugares correspondientes y presentará una memoria de la forma de colocación y cantidad de riegos semanales que efectuará.

**2.20.1. Taludes con arena gorda**

Para la ejecución de los taludes, se ejecutará con carga de tierra gorda, traída fuera de la obra, en los lugares indicados en los planos. Los taludes se preparan en la medida y pendientes indicadas en los planos.

**2.20.2. Retiro de escombros**

El Contratista entregará la Obra y sus alrededores completamente limpios, deberá retirar todos los escombros y tierra sobrante, debiendo el Contratista efectuar el taponamiento de los zanjas, nivelación del terreno y empastado de los lugares donde haya sido afectados.

El destino de los escombros y demás materiales sobrantes quedará por cuenta y cargo del Contratista.

**2.20.3. Limpieza Final**

El Contratista deberá completar la limpieza final de la Obra con anterioridad a la recepción provisoria de la obra.

Limpiará drenajes pluviales, las áreas exteriores y lavará con agua a presión las áreas de camineros.

Limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de obras temporarias.

Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original.

Retirará de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias.

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, cerraduras etc. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, áreas exteriores, etc.

Una vez concluida la limpieza, el Contratista cerrará todas las puertas con llave y entregará a La Fiscalización de Obras un llavero conteniendo todos los juegos de llaves en duplicados con sus respectivos rótulos identificadores.

Las instalaciones eléctricas, de agua y de desagües deben ser probadas antes de su entrega. Quedará a cargo del Contratista el traslado de los materiales de demolición fuera del lugar de los trabajos o en otros casos, donde La Fiscalización de Obras así lo ordena.

1. **ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO. (**[**Anexo 1**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-%20ANEXO%201%20-%20ESTRUCTURA%20Ho.%20Ao..docx)**)**
2. **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS. (**[**Anexo 2)**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%202%20INSTALACIONES%20%20HIDROSANITARIAS.docx)
3. **PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS. (**[**Anexo 3**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%203%20PREVENCION%20Y%20COMBATE%20DE%20INCENDIO.docx)**)**
4. **INSTALACIÓN ELECTRICA. (**[**Anexo 4)**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%204%20INSTALACIONES%20ELECTRICAS.docx)
5. **SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN. (**[**Anexo 5**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%205%20SIST.%20DE%20CIRCUITO%20CERRADO%20TV.docx)**)**
6. **SISTEMA DE CONTROL Y LECTURA DE ACCESO DE PERSONAL. (**[**Anexo 6)**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%206%20SIS.%20DE%20CTROL.%20Y%20LECTURA%20PERSONAL.docx)
7. **CABLEADO ESTRUCTURADO CAT 6 (VOZ Y DATOS) (**[**Anexo 7)**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%207%20CABLEADO%20ESTRUCTURADO%20CAT.%206.docx)
8. **INSTALACIÓN HVAC. (**[**Anexo 8**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%208%20-%20INSTALACIÓN%20HVAC..docx)**)**
9. **INSTALACIÓN DE SISTEMAS: (**[**Anexo 9**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\PBC-ANEXO%209%20-%20INSTALACIÓN%20DE%20SISTEMAS%20DE%20AIRE%20COMPRIMIDO,%20ETC..docx)**)**

* **AIRE COMPRIMIDO**
* **NITROGENO LÍQUIDO**
* **DESTILACIÓN DE AGUA.**
* **AUTOCLAVE DE FRONTERA.**
* **PASS TROUGH.**
* **CALDERA.**

1. **CUADRO DEMOSTRATIVOS DE SENSORES DISPOSITIVOS, ENTRADAS Y SALIDAS DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN. (**[**Anexo 10**](file:///C:\Users\SubUoc\Downloads\SENACSA-BSL-2-PL-PRECIOS-V01-2015.xls)**)**
2. **Normas y criterios técnicos de Accesibilidad al Medio Físico.**

La accesibilidad es la condición que deben cumplir el entorno, procesos, bienes, productos, servicios, los objetos o instrumentos, para ser comprendidos, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. En este sentido, el Artículo 9 de Accesibilidad de la Convención Internacional de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con

Discapacidad, establece que los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información, y las comunicaciones…tanto en zonas rurales como en urbanas...”

Cuando hablamos de edificios, plazas, calles, locales comerciales, entre otros, la accesibilidad tiene que ver con que estos espacios de uso público consideren todos los detalles que permitan que diferentes personas, ya sean altas, bajas, niños o ancianos, con o sin discapacidad puedan transitar por esos espacios y utilizar sus servicios de forma segura y cómoda. Las medidas que establece la Convención para garantizar la accesibilidad, serían por ejemplo la identificación y eliminación de obstáculos y barreras en “los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo; los servicios de información, comunicaciones y de otro tipo, incluidos los servicios electrónicos y de emergencia..”

Las personas con discapacidad en particular, encuentran numerosas barreras en la edificación y los espacios urbanos para su participación autónoma y segura. Algunos ejemplos de las barreras más frecuentes son: veredas en mal estado y de ancho muy estrecho, obstáculos en el itinerario de las plazas y calles, escaleras sin opción de rampa, puertas muy angostas, muebles de atención al público de tamaño y forma poco adecuada, baños inaccesibles para personas **con discapacidad, etc. (**[**Anexo 11**](file:///C:\Users\SubUoc\Normas%20de%20Accesibilidad.pdf)**)**

1. **Periodo de Construcción, Lugar y otros datos.**

El plazo de ejecución de obras es de 12 (doce) meses calendarios, siguiente a la fecha de Orden de Inicio.

El lugar de construcción del Laboratorio se realizará en el predio del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), sobre las calles Ciencias Veterinarias entre René Descartes y Arsenales, en el Distrito de San Lorenzo, Dpto Central, Km 10 1/2 de la Ruta Mcal. Estigarribia.

El predio del SENACSA, específicamente el ocupado por Dirección General de Laboratorio (DIGELAB), se considera apto para la localización de este emprendimiento, por lo siguiente:

* Su amplia dimensión, posibilitando el futuro crecimiento, si así se lo requiere.
* La disponibilidad de los servicios básicos.
* Dentro de este predio, el sitio específicamente seleccionado, es cercano con el Laboratorio de Bioseguridad 4 OIE, lo que posibilita complementar las actividades del mismo.
* La cercanía con el área de bioterio, desde donde se proveen los animales, para los estudios.

1. **Planos o Diseños**

**PLANOS O DISEÑOS (**[**Anexo 12**](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\Planos%20o%20Diseños)**)**

1. **Requisitos de carácter ambiental**

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

|  |
| --- |
| **Descripción** |
| *Declaración DGCCARN Nº 3949 de fecha 01 de diciembre del 2014, Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental emitido por la Secretaría del Medio Ambiente (SEAM), “POR LA CUAL SE APRUEBA PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SE CONCEDE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO “LABORATORIO DE NIVEL DE SEGURIDAD BIOLOGICA 2 (NSB2A)” CUYO PROPONENTE ES LA SENACSA, DESARROLLADO EN LA PROPIEDAD IDENTIFICADA CON CTA.CTE.CTRAL. Nº 27-0653-06, UBICADO EN LA CALLE RENE DESCARTES Y ARTESANALES A LA ALTURA DEL KM. 10 ½ DE LA RUTA MARISCAL ESTIGARRIBIA, DISTRITO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO CENTRAL”.* ***(***[***ANEXO 13)***](file:///F:\LABORATORIO\PBC%20para%20UTNF\PBC%20para%20UTNF\Licencia%20de%20Impacto%20ambiental%20Laboratorio%20Nivel%202.pdf) |

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC) que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y forman parte de los documentos de la licitación. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

|  |  |
| --- | --- |
| **CGC 3.1** | El **Contratante** es: ***Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos - “*Proyecto 14 Laboratorio de Bioseguridad y Fortalecimiento del Laboratorio de Control de Alimentos”** |
| **CGC 3.3** | *Se admitirá la subcontratación por parte del Contratista, y en su caso el porcentaje no podrá exceder el 30% (treinta por ciento) del monto total del contrato. Igualmente, la subcontratación estará supeditada a la autorización de la Contratante, pero no podrá ceder el Contrato sin contar con la aprobación por escrito del mismo. En cualquiera de los casos el Contratante, deberá contar con la no objeción de la Unidad Técnica del FOCEM, la subcontratación no exonera de las obligaciones al Contratista.*  *Los Subcontratistas para los que se requirió aprobación del Contratante previo a la firma del Contrato, no podrán ser sustituidos a menos que medien razones de fuerza mayor y en ese caso deberá presentarse para la aprobación del Contratante un sustituto con antecedentes no inferiores a los del ya aprobado. El Contratante deberá contar con la previa no objeción de la Unidad Técnica FOCEM.* |
| **CGC 4.2.** | * Además de los documentos indicados en la cláusula 4.2 de las Condiciones Generales del Contrato, serán parte del contrato los siguientes documentos:   + Pliego de Bases y Condiciones   + Libros de Obras   + Cronogramas de Obras.   + Adendas si las hubiere.   + La Resolución institucional de Adjudicación   Normativa~~s~~ MERCOSUR:   * Dec. CMC Nº 04/08 “Guía de Aplicación de Visibilidad del FOCEM”, Art. 1 - Aprobar la Guía de Aplicación de Visibilidad del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR, que consta como Anexo y forma parte de la presente Decisión. **Art. 2** - Los Estados Partes y la Secretaría del MERCOSUR deberán aplicar las reglas establecidas en la Guía de Aplicación en los proyectos beneficiados con recursos del FOCEM. **Art. 3** - Al cumplir con los requisitos de la visibilidad del FOCEM, los órganos públicos de los Estados Partes responsables por la ejecución de los proyectos deberán respetar y hacer respetar, en todo lo que sea aplicable, la legislación nacional en materia de publicidad y no permitirán que dicha publicidad contenga elementos de difusión de nombres, símbolos o imágenes que caractericen la promoción personal o partidaria de autoridades o funcionarios públicos. **Art. 4** - Esta Decisión no necesita ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes, por reglamentar aspectos de la organización y funcionamiento del MERCOSUR. * Dec. CMC Nº 05/08 “Procedimiento para la publicación de las Licitaciones Internacionales”, que tiene como objetivo general establecer mecanismos para garantizar la transparencia y divulgación de los procesos de contratación que se realicen en el marco de los proyectos aprobados para su financiamiento con recursos del FOCEM. |
| **CGC 4.4.1 y 4.4.5** | ***Planos:***  La Contratista podrá acceder en forma gratuita, en el ***Ministerio de Agricultura y Ganadería – Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos***, un (1) ejemplar en formato digital de dichos planos. También pueden ser obtenidos a través del portal. El Contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El Contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del Contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por el Contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del Contrato. |
| **CGC 5.8** | El Contratista debe entregar al Contratante dentro del plazo ***10 (diez)***días hábiles, una estimación detallando las obligaciones de pago del Contratante, con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. |
| **CGC 6.1.1** | El monto de la Garantía de Cumplimiento es 10% del precio del Contrato.  Esta garantía se instrumentará a través de una FIANZA emitida por un banco aceptables para el Contratante y deberá contemplar los términos utilizados en el documento estándar del Banco para obras civiles.  NO SE ACEPTARAN POLIZAS DE CAUCION. |
| **CGC 6.1.3** | El **período de validez** de la Garantía de Cumplimiento de Contrato será de *hasta la recepción definitiva de las obras.* |
| **CGC 6.1.4** | La liberación de la Garantía de Cumplimiento será liberada por el Contratante y devuelta al Contratista a más tardar **treinta (30) días contados a partir de la fecha de la Recepción Definitiva**. |
| **CGC 6.2.2** | **Fondo de reparo**: Del monto de cada pago al contratista, se deducirá un **5%** en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta dentro de los plazos establecidos en el artículo 39 de la Ley N° 2051/03. **Este fondo NO podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción del Contratante emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas.** |
| **CGC 6.3.2** | Se requieren las siguientes pólizas de seguros por los montos mínimos que se indican a continuación:   * 1. Seguro contra daño a terceros, hasta el monto del 5% del valor del contrato   2. Seguro contra accidentes de trabajo, hasta el monto del 5% del valor del contrato   3. Seguro contra riesgos de la zona de obras, hasta el monto del 5% del valor del contrato   La responsabilidad que corresponderá al Contratista en cada caso está estipulada en la cláusula 6.3. de las CGC. |
| **CGC 10.1** | **Los precios comprenden**  Todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el Contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del Contrato.-  La propuesta de precio deberán ser preparadas utilizando los formularios Estándar (adjuntos).Deberá listar todos los precios asociados con las tareas, incluyendo remuneraciones del personal extranjero y nacional, en el campo y en la oficina del consultor y otros gastos inherentes a la ejecución de los servicios. *La propuesta deberá estar bajo Declaración Jurada en la cual se indique que la propuesta económica no cotiza en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional (Art. 18 de la Ley 2051/03)*  *Deberá listar todos los precios asociados con las tareas, incluyendo (a) remuneraciones del personal extranjero y nacional en el campo y en la oficina del consultor y (b) otros gastos inherentes a la ejecución de los servicios.* |
| **CGC 13.3** | **La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán**:  R=Po((0.30x S + 0.30x C + 0.25x H + 0.15x G ) -1  So Co Ho Go  Donde:   * R: Valor del Reajuste en guaraníes. * Po: Monto del Certificado a reajustar del que se extrae el porcentaje del anticipo otorgado. * S: Salario básico mensual sin cargas sociales, vigente en el periodo certificado, correspondientes al ayudante del albañil, establecido por Decreto del Poder Ejecutivo. * So: Salario básico mensual sin cargas sociales, vigente a la fecha de apertura de sobres de ofertas, correspondientes al ayudante del albañil, establecido por Decreto del Poder Ejecutivo y vigente. * C: Precio del cemento por bolsa, vigente en el periodo certificado, establecido por la Industria Nacional del Cemento * Co: Precio del Cemento por bolsa de (50 Kg.), vigente a la fecha de apertura de sobres de ofertas, establecido por la Industria Nacional del Cemento. * H: Precio del Hierro por Kgr., vigente en el periodo certificado. * Ho: Precio del Hierro por Kgr., vigente a la fecha de apertura de sobres de ofertas. * G: Precio del gasoil, por litro, vigente en el periodo certificado, de acuerdo al precio fijado por PETROPAR. * Go: Precio del gasoil, por litro, vigente a la fecha de apertura de sobres de ofertas, de acuerdo al precio fijado por PETROPAR   La fórmula no considera el Anticipo, el cual deberá descontarse del monto certificado, para la aplicación del factor de reajuste.  Para la variación de precios del hierro se utilizarán los precios publicados en la Revista Paraguaya de la Industria de la Construcción (CAPACO).  No será reconocido ningún reajuste sobre aquellos rubros en que la contratista se encuentra con retraso con relación al cronograma de obras aprobado.  No se reconocerán reajustes de precios si las obras se encuentran atrasadas, con respecto al cronograma de obras, y si dichos atrasos no están justificados plenamente. Si existiesen prorrogas en los plazos de ejecución, aprobados por el MAG/DINCAP, la contratista deberá presentar la actualización del cronograma de obras.  Los materiales no incluidos en la fórmula precedente y que sufran una variación superior al 10 % (diez por ciento) del precio vigente a la firma del presente Contrato, serán reajustados, de acuerdo a los índices de variaciones publicados por la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción en la fecha de certificación. |
| **CGC 14.2** | **Impuestos. Derechos y otros gravámenes. Los precios comprenden:**  Los precios del Contrato comprenderán igualmente todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes 15 días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas. |
| **CGC 14.7** | Los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del Contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas son los siguientes:   1. impuesto al valor agregado 2. impuesto a la renta 3. contribución sobre contratos suscripto conforme a lo que se establece en el Art 1º de la Ley 3439/07 que modifica el Art 41 de la Ley 2051/03, equivalente al 0.4% sobre el importe de cada factura deducidas los impuestos correspondientes. |
| **CGC 15.3.1** | El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente: ***No Aplica.*** |
| **CGC 15.4.1** | **El anticipo será del 30 % (treinta por ciento) del monto total del contrato**.  Para acceder al anticipo, el Contratista deberá presentar dentro de los ***30 (treinta)***días calendarios posteriores a la firma del contrato la solicitud de pago de anticipo, acompañada de:   1. El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario incluido en la Sección VI; 2. Garantía de anticipo, en alguna de las formas establecidas en el artículo 81 del Decreto reglamentario N° 21.909/03; 3. La Factura correspondiente.   Dichos documentos deberán presentarse en ***Nuestra Señora del Carmen Nº 505 esquina Soldado Desconocido.- Oficina de la Unidad de Ejecución de Proyectos FOCEM***  Se verificarán las documentaciones requeridas y previa aprobación del Plan de inversión del anticipo y constatación de la extensión adecuada de la garantía y factura correspondientes, se abonará al Contratista el monto total del anticipo, a más tardar el ***45 (cuarenta y cinco) días calendarios***siguientes a la fecha de presentación de la solicitud, siempre y cuando se dispongan de los fondos en el Presupuesto del Proyecto.  De constatarse defectos o la omisión de alguno de los documentos citados, será comunicado al Contratista y el plazo de pago quedará suspendido.  La Contratante notificará por escrito al Contratista la disponibilidad del anticipo.  El contratista podrá iniciar los trabajos de la obra independientemente a la fecha de desembolso del anticipo |
| **CGC 15.6.1** | En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir intereses por mora por cada día en el pago atendiendo a lo previsto en la CGC 15.6 |
| **CGC 17.1.6** | Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes: Acta de Medición: Se utilizará como base la Planilla de Precios Adjudicado, del cual se tomarán las cantidades ejecutadas y el resultante será el valor a ser certificado.  Los pagos al contratista se harán de la siguiente manera: Dentro de los 45 días de cada certificado aprobado, previo cumplimiento de los requerimientos establecidos en los procedimientos para pagos de obligaciones para las entidades y organismos del sector público. |
| **CGC 17.2.1.d)** | Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:   * 30% (Treinta por ciento) del monto Certificado en concepto de devolución de anticipo. * 5% (Cinco por ciento) en concepto de fondo de reparo, suma que no devengará interés y que será devuelta dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción definitiva. Este fondo NO podrá ser sustituido por una póliza de seguro a satisfacción * El 0.4% en concepto de Contribución de contratos suscriptos. * El 30% del importe del IVA en el caso empresas nacionales y 100% en el caso de empresas extranjeras. * El 2% en concepto de adelanto de Impuesto a la Renta. |
| **CGC 17.2.3** | La factura deberá ser presentada en: la Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. En la UEP- Unidad Ejecutora de Proyectos - *Proyecto 14 Laboratorio de Bioseguridad y Fortalecimiento del Laboratorio de Control de Alimentos”.*  El contratista presentara dicha solicitud de pago con las eventuales solicitudes de ajuste de precios correctamente justificadas o de acuerdo a las exigencias requeridas por la Contratante, con los informes y documentaciones relativas que el Director de Obras solicite, dentro de los 15(quince) días calendarios siguientes al mes al que se refieren los trabajos contabilizados.  Dicha documentación se complementara indefectiblemente con el certificado de Obra firmado por el representante del contratista, adjuntando copias autenticadas de los comprobantes de pago de las obligaciones sociales del contratista (obrero – patronal) del mes anterior a la realización de los trabajos certificados, correspondientes al personal asignado a este contrato.  Asimismo si los documentos presentados son insuficientes o presentan errores, serán devueltos bajo constancia escrita al contratista para la rectificación correspondiente. En este caso, queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la contratante.  La factura deberá cumplir con lo establecido en la LEY Nº 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten la institución.-  El pago se hará en guaraníes, en base a los precios que figuran en la lista de precios dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días calendarios.  Se retendrá el 0,4% sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Art. 1 DE LA ley Nº 3439/07 QUE MODIFICA EL Art. 41 de la Ley Nº 2051. |
| **CGC 17.2.3** | *Conforme a lo establecido a las Condiciones Generales del Contrato ( CGC)* |
| **CGC 21.1** | El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio para comenzar las Obras, emitida una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la CGC 21.1 y las siguientes:   * + - * 1. la aprobación de autoridades públicas competentes cuya obtención y entrega sea obligación de la Contratante, según se detallan en las **CEC**;   (b) la entrega por la Contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en las **CEC** y fuere solicitado por el Contratista dentro del plazo establecido en la cláusula 15.4.1 de estas CGC; y  (c) la entrega de la Zona de Obras por la Contratante al Contratista, conforme a lo dispuesto en las CEC. |
| **CGC 22.1** | Prórroga de los Plazos de Ejecución   * Límite de la prórroga de los plazos para la ejecución de las obras por causas de Fuerza Mayor, plenamente justificada, ***30 (treinta) días*** ***calendarios.*** * Criterios a considerar en caso de lluvias que ocasionen prorrogas de los plazos para la terminación de las obras:   de 10mm a 40 mm por día= 1 día de prórroga  de 40mm o más por día = 2 días de prórroga   * Los días de lluvias deberán estar asentadas en el libro de Obras. Para ser consideradas los datos de lluvias la empresa contratista deberá presentar el informe de precipitaciones de la Dirección de Meteorología e Hidrología de la DINAC. |
| **CGC 25.1** | Penalidades Diarias por Retrasos en la Ejecución de los Trabajos, y Forma de Cálculo:  En el caso de obras, se abonara por cada día calendario de atraso en los plazos parciales o totales, una indemnización igual a un décimo del uno por ciento (0,1) del valor del precio total del contrato, hasta alcanzar el monto de la Garantía de cumplimiento de contrato.  A dicho efecto, desde el inicio de obras y cada 30 (treinta) días de avance, se realizara una simple evaluación comparativa entre el monto certificado real o ejecutado y lo previsto, utilizando para dicho análisis la curva físico- financiera que esta correlacionada con el cronogramas de obras. Esta penalización será incluida en los siguientes certificados de obras.  Este procedimiento será asentado en un acta firmada por el representante legal del contratista y el Director de Obras.  Sin prejuicio a lo indicado en las cláusulas contractuales correspondientes, toda documentación que constituya obligación del contratista (presentación de planos, cronogramas, pólizas, etc.) deberá entregarse en las fechas estipuladas correspondientes, caso contrario se aplicaran las multas por cada días de atraso, correspondiente a Gs. 500.000 (Guaraníes Quinientos mil), a ser descontados en las facturas de certificación mensual.  El contratista deberá, en un plazo máximo de veinte (20) días calendarios posteriores a la firma del contrato, presentar el workstatement, documento donde deberá constar el detalle de las obras a ser realizadas y la lista de equipos y materiales a ser suministrados, organización administrativa, organigrama, cronograma de suministro y obras.  El caso que el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá rescindir administrativamente el contrato de conformidad al Art. 59 inc. C) de la Ley Nº 2051/03, caso contrario seguirá aplicando el monto de las multas que corresponden. |
| **CGC 26.1** | Procedencia de los Suministros, Equipos , Enseres, Materiales y Productos:  La contratante deberá aprobar previamente los materiales, productos o componentes de construcción. Estos deberán ajustarse estrictamente a los documentos de contrato.- |
| **CGC 28.1** | Calidad de los materiales y productos  Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de ofertas.- |
| **CGC 29.3** | CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS. Las inspecciones y pruebas serán conforme a lo indicado en el Workstatement aprobado y las Especificaciones técnicas y demás documentos contractuales y emitirá un Certificado de Recepción Provisional dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega completa de la Obra.  La unidad que administra el contrato emitirá el Certificado de Recepción Provisional, únicamente cuando la unidad encargada de la verificación y aprobación de los equipos emita el documento que certifique el cumplimiento de este requisito |
| **CGC 31.1, 31.3 y 31.4** | Remitirse a las condiciones generales especifica |
| **CGC 33.1 y33.2** | **Preparación de los Trabajos**  El Contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro de ***10(diez)***días calendarios a partir de la fecha de la firma del contrato. |
| **CGC 33.3 y 36.6.1** | Bajo ninguna circunstancia debe interrumpirse las adecuadas comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas y el paso de aguas. |
| **CGC 46.1, 46.4.b) y e)** | * La Recepción Provisoria de las Obras será del total de las obras, no se considerarán recepciones parciales. Será realizada dentro de los treinta (30) días calendarios, luego de concluidas las obras a entera satisfacción de la contratante. Los Manuales de Operación y mantenimiento, deberán presentarse, antes de la Recepción Provisoria de las obras. * La contratante realizará las pruebas de los trabajos al finalizar las obras, a fin de verificar que las obras realizadas por el Contratista se encuentran a entera satisfacción de la Contratante y en caso de detectar cualquier defecto notificará a éste para las correcciones correspondientes. El Contratista deberá cooperar con la Contratante y disponer del equipo y personal necesario para la realización de las pruebas. * Los planos actualizados finales, conforme a lo ejecutado en obra; deberán presentarse, dentro de los quince (15) días posteriores a la Recepción Provisoria. * Las pruebas de funcionamiento y operación de equipos deberán realizarse previas a la recepción provisoria de las obras. * Modificación del plazo para el inicio de las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: es de 21 días calendarios contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el Fiscal de Obra al Contratista.-   Previa a la recepción provisional de las obras, el Contratista deberá presentar: la Planilla de medición final de obra, Cuadro de Avance físico-financiero y fotografías.- |
| **CGC 47.1** | La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: ***trescientos sesenta (365)*** días calendarios contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria. |
| **CGC 49.2** | Garantías Particulares. ***No Aplica.*** |
| **CGC 53.1 h)** | Además de las establecidas en las Condiciones Generales del Contrato, son causales de rescisión del contrato por causa imputable al contratista las siguientes:  El Contratante podrá rescindir administrativamente el contrato, por causa imputable al Contratista, en los siguientes casos:   1. Por incumplimiento del Contratista; 2. Por quiebra declarada judicialmente; 3. Por pedido de convocatoria de acreedores del Contratista; 4. Cuando el valor de las multas supere el monto de la garantía de cumplimiento de contrato; 5. Por suspensión de los trabajos, imputable al contratista, por más de sesenta días calendario, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito; 6. Por fraude, colusión u otras prácticas corruptivas del contratista, debidamente comprobadas, desde la adjudicación hasta la finalización del contrato; 7. Por haberse celebrado un contrato contra expresa prohibición de la Ley N° 2051/03;   En los demás casos estipulados en el contrato. |
| **CGC 57.2** | **Solución de Controversias**  Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051, en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato  *“Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato”.* |
| **CGC 60.1** | **Vigencia del Contrato**  El plazo de vigencia de este contrato será desde la suscripción del contrato hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras |
| **CGC 62.1** | Para notificaciones, la dirección de la Contratante será: \_\_\_\_\_\_\_\_  Atención: CP. RAQUEL LANERI - Jefa de la Sub UOC - DINCAP  Dirección: Nuestra Señora del Carmen Nº 505 esquina Soldado Desconocido  Oficina SUBUOC  Ciudad: *Asunción-* Paraguay  Teléfono: (021) 622306  Fax: (021) 622306  Dirección electrónica: [uocdincap@mag.gov.py](mailto:uocdincap@mag.gov.py) |
| **CGC 63.2** | El Director de Obra será el Director General de la DINCAP.  Se establecerá el PBC como un manual para los mecanismos de control. |

Sección V. Modelo de Contrato

Entre\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_, denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, en el país \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , representada para este acto por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, según Poder Especial otorgado por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA”, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

**1. OBJETO**.

El presente contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen el contratante y el contratista, en relación al llamado “Construcción de Laboratorio de Bioseguridad NSB2A – con Contrato Plurianual”, cuya ejecución se realizará, conforme a las condiciones establecidas en el Pliego, en el Diseño de la Obra, así como la oferta presentada por el contratista.

**2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.**

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

1. Contrato;
2. Pliego de Bases y Condiciones;
3. Condiciones Especiales del Contrato (CEC);
4. Documentación técnica de Diseño de la Obra que contiene la descripción de las obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la Contratante;
5. Planos, memorias de cálculo, especificaciones de perforaciones necesarias, o resultados de perforaciones ejecutadas y documentación geotécnica (si así se especifica en las CEC)
6. Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) estándar publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas.
7. Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) estándar publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas.
8. La Oferta y la lista de cómputo métrico;
9. El desglose y los análisis de los precios unitarios (Cuando se citen como documentos contractuales en las **CEC)**
10. Reglamentos o normas técnicas generales aplicables a los tipos de trabajos objeto del Contrato y otros documentos similares referidos en las **CEC.**

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este

**3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051)**.

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el objeto del gasto específico 520 “Construcciones", incluidos en el Presupuesto General de la Nación, hasta la suma de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_guaraníes (Gs. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº ID \_\_\_\_\_\_\_\_\_. *[Incluir la aclaración pertinente en caso de contrataciones con presupuesto plurianual]*

**4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)**

El presente contrato es el resultado del procedimiento de licitación pública Internacional N° 01/\_\_\_, convocado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, según resolución N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. La adjudicación fue realizada por Resolución N°\_\_\_\_\_\_\_

**5. VIGENCIA DEL CONTRATO**

5.1. El plazo de vigencia de este contrato será desde la suscripción del contrato hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras

5.2. La Continuidad de la Contratación objeto de esta licitación en el Ejercicio Fiscal 2018, estará supeditada a la Disponibilidad de Créditos Presupuestarios previstos en el Presupuesto General de la Nación del Ejercicio respectivo con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras

**6.  PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)**

*(Indicar el precio unitario y el importe total a pagar por las obras, conforme a la oferta adjudicada y a la Resolución de Adjudicación.)*

El Banco y Número de cuenta, del Contratista/Proveedor, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (aplicable a la Administración Central)*

**7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).**

El plazo de ejecución de obras es de 12 (doce) meses calendarios, siguiente a la fecha de Orden de Inicio, que será emitido posterior a la fecha de entrega, total o parcial del Anticipo, por parte de la Contratante. El lugar y las condiciones de entrega de las obras están definidos en el Alcance de la Obra*.-*

El contratista podrá emplear subcontratista con la aprobación con la aprobación del contratante, pero no podrá ceder el Contrato sin contar con la aprobación por escrito del mismo. En cualquiera de los casos, el contratante deberá contar con la previa NO OBJECION de la Unidad Técnica FOCEM. La subcontratación no exonera de las obligaciones al contratista.-

Los Subcontratista para los que se requirió aprobación del contratante previo a la firma del Contrato, no podrán ser sustituidos a menos que se medien razones de fuerza mayor y en ese caso deberá presentarse para aprobación del contratante un sustituto con antecedentes no inferiores a los del ya aprobado. El contratante deberá contar con la previa no objeción de la Unidad Técnica FOCEM

**8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051)**.

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la Oferta conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

**9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051)**.

(*Incluir esta cláusula en caso que se otorguen anticipos).*

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

**10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).**

*(Indicar la forma y los términos para garantizar los anticipos y el cumplimiento del contrato conforme con lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato).*

**11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).**

Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

**12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).**

Construcción de Laboratorio de Bioseguridad NSB2A, en el predio del SENACSA, acorde a lo establecido en el presente llamado. Se encuentra detallado en el Alcance de la Obra.

**14. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).**

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.

**15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.**

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.

**16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)**

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051, en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato

“Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato”.

1. **NORMATIVA EXIGIBLE PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO**

La ejecución de este contrato deberá realizarse conforme a la normativa MERCOSUR vigente en la ejecución de proyectos del FOCEM (Decisiones CMC N° 04/08, 01/10, 35/15 y sus modificatorias, y los IP 01, 02 y 03/12).

Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, República del Paraguay, a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Firmado por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (en nombre del Contratante)

Firmado por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (en nombre del Contratista)

SECCIÓN VII. ANEXOS

**ANEXO N° I**

**DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cumple** | | | **No Cumple** | |
| * + - 1. **Formulario de Oferta \***   *[El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el Oferente conforme al modelo indicado en la Sección VI]* |  | | |  | |
| * + - 1. **Garantía de Mantenimiento de Oferta\***   *[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución. Debe cumplir con los requisitos indicados en las Instrucciones al Oferente]* |  | | |  | |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos legales** | | | | | |
| **Oferentes Individuales. Personas Físicas.** | | | | | |
| * + - * 1. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.\* |  | | |  | |
| * + - * 1. Fotocopia simple de la cédula tributaria (Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC).\*   En el caso de que el oferente sea de otro estado parte del MERCOSUR deberá presentar copia de Cédula Tributaria o Constancia de ser Contribuyente en su país de origen.\* |  | | |  | |
| * + - * 1. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia autenticada del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes.\* |  | | |  | |
| * + - * 1. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. “w”, ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. \* |  | | |  | |
| * + - * 1. Declaración Jurada en la que se garantice que el Oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010. |  | | |  | |
| * + - * 1. Fotocopia autenticada de la última declaración de IVA y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.   En el caso de que el oferente sea de otro estado parte del MERCOSUR deberá presentar copia Constancia Tributaría de estar al día o cualquier otro documento que acredite su cumplimiento tributario, que deberá ser legalizado por el Consulado Paraguayo en su país de origen. |  | | |  | |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos legales** | | | | | |
| **Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.** | | | | | |
| * + - * 1. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.\*   En el caso de que el oferente sea de otro estado parte del MERCOSUR deberá presentar igualmente la documentación correspondiente de la creación o constitución legal de la empresa, que deberá ser legalizado por el Consulado Paraguayo en su país de origen. \* |  | | |  | |
| 1. Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.   En el caso de que el oferente sea de otro estado parte del MERCOSUR deberá presentar igualmente la documentación que acredite su registro como contribuyente fiscal en su país de origen. |  | | |  | |
| 1. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: *un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.\** |  | | |  | |
| 1. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. “w”, ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 y 849/15 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. \* |  | | |  | |
| 1. Declaración Jurada en la que se garantice que el Oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010. |  | | |  | |
| 1. Fotocopia autenticada de la declaración de IVA del último mes vencido y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.   En el caso de que el oferente sea de otro estado parte del MERCOSUR deberá presentar copia Constancia Tributaría de estar al día o cualquier otro documento que acredite su cumplimiento tributario, que deberá ser legalizado por el Consulado Paraguayo en su país de origen. |  | | |  | |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Oferentes en Consorcio.** | | | | | |
| 1. Cada integrante del Consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay o en otro Estado parte del MERCOSUR deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado (C) precedente. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en el Paraguay o en otro Estado parte del MERCOSUR deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado (D) precedente. \* |  | | |  | |
| 1. Original o Fotocopia del Consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el Consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se indicarán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48, incisos 2° y 3° del Decreto Reglamentario N° 5.174/05. El acuerdo de intención deberá hallarse instrumentado, como mínimo en un documento privado con certificación de firmas por Escribano Público. El Consorcio constituido deberá estar formalizado por Escritura Pública.\* |  | | |  | |
| 1. Fotocopia autenticada de los Documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en:\*    * + - 1. un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada Miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o          2. los documentos societarios de cada Miembro del Consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. |  | | |  | |
| 1. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en:    * + - 1. un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o          2. los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.\* |  | | |  | |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos que demuestren que el Oferente posee capacidad financiera para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 3** | | | | | |
| * + - * 1. Fotocopia autenticada por Escribano Publico de Balances Generales de los últimos tres (3) años, conforme a la Resolución 173/2004 del Ministerio de Hacienda y acompañada de la Declaración Jurada del Impuesto a la Renta, los Balances Generales deben estar firmado por un contador público matriculado.         2. Una (1) referencia bancaria o financiera de instituciones bancarias de las que el oferente.         3. Autorización para pedir referencia a las Instituciones bancarias de las que el oferente es cliente         4. En caso de que el oferente no cubra el porcentaje de Activos Líquidos requerido, deberá presentar certificados expedidos por entidades financieras que indiquen taxativamente que dispone de una línea de crédito a la fecha de Apertura de Ofertas, por la suma necesaria para completar el porcentaje establecido.         5. Facturación autenticadas por el Escribano Publico de los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 70 % del valor total de su oferta | |  | |  | |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con la experiencia necesaria para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 4** | | | | | |
| Documentos originales o fotocopias autenticadas por el Escribano Publico, consistentes en certificados de obras concluidas, Dichas documentaciones deberán confirmar un desempeño satisfactorio.-  Constancia de haber realizado el reconocimiento del lugar de la obra, expedido por la convocante y que se ha tenido en cuenta las características del mismo para la elaboración de su oferta, o declaración Jurada de conocimiento del lugar de la obra y que han tenido en cuenta las características del mismo para la elaboración de sus ofertas.-  Declaración Jurada manifestado NO encontrarse en incumplimiento en la ejecución de contratos suscriptos con la convocante, ya fuesen con anterioridad a la fecha de inicio de la presente Licitación en los últimos tres años o durante el curso de la misma | | |  | |  |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad en materia de personal, conforme a los exigido en la Sección II, 6** | | |  | |  |
| Organigrama previsto para la ejecución de las obras, indicando nombres de personas que ocuparan los cargos principales y acompañando sus respectivos antecedentes de trabajo.  Registro Profesional de Ingeniería, expedido por el Centro Paraguayo de ingenieros (CPI) y MOPC. Se deberá acompañar curriculum de cada uno de dichos profesionales en los que se mencionan sus respectivas calificaciones y experiencias para los cargos propuestos  Recibos de pago original o fotocopia autenticada , correspondiente al año 2016 de Patente Municipal ( o documento equivalente del país de origen en caso de ingenieros extranjero) de los profesionales ingenieros designados para jefatura de obras | | |  | |  |
|  | | | | | |
| * + - 1. **Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad de equipos, conforme a lo exigido en la Sección II, 7.** | | |  | |  |
| *[Por ejemplo, los documentos pueden ser los siguientes:]*  1. *Declaración jurada de que los equipos mencionados en la Sección II como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.* 2. *Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.* 3. *Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en la Sección II, 3.2.* 4. *En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing. ]* 5. *Declaración Jurada de “Origen Insumos Empleados en la Oferta” \** | | |  | |  |

**Los documentos marcados con (\*) corresponden a los documentos de carácter sustancial.**

**Nota**: Los Oferentes que estén inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), al momento de la presentación de las ofertas no necesitarán acompañar los documentos que consten en la Constancia emitida por el Sistema, bastando la presentación de la misma, siempre que dichos documentos se hallen “**ACTIVOS**”.

La inscripción en el SIPE no constituirá requisito previo para la presentación ni adjudicación de los Oferentes; no obstante los adjudicatarios deberán inscribirse al SIPE como requisito previo a la obtención del Código de Contratación.

| **ANEXO N° II** |
| --- |

**DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO**

Los siguientes documentos serán exigidos para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta, y no consten como “activos” en el SIPE.

|  |
| --- |
| * + - 1. **Personas Físicas / Jurídicas** |
| 1. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos; |
| 1. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; |
| 1. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social. |
| 1. En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. |

|  |
| --- |
| * + - 1. **Documentos. Consorcios** |
| 1. Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b) y (c) del apartado 1. precedente. |
| 1. Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública. |
| 1. Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio. |
| 1. En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. |

|  |
| --- |
| * + - 1. **Documentos. Personas Físicas / Jurídicas y/o Consorcios** |
| 1. Si la oferta adjudicada estuviera acompañada de documentos emitidos por autoridades extranjeras, el Oferente deberá acompañar los documentos debidamente legalizados por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay. |