

# MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA PARTICULAR

## Obra: AULA MÓVIL PORVENIR LOCALIDAD PORVENIR DEPTO. DE PAYSANDÚ

### 1 UBICACIÓN:

El proyecto a realizar se ubica en la manzana N° 24 situada en Camino General a la Colonia esquina calle N° 267 ("E") en la localidad de Porvenir, Departamento de Paysandú. El mismo se anexará al Caif Porvenir existente, hacia el sector oeste del mismo.



Figura 1 – Ubicación general

La intervención se trata del suministro y colocación de un Aula Móvil, con intenciones de mejorar y ampliar el cupo del Caif existente. Las tareas previstas consisten en el suministro de dos contenedores ( 40´ HIGH CUBE) que se adosarán y se conectarán en el interior, con terminaciones de acuerdo a los recaudos gráficos y a lo señalado en la presente memoria.

Deberá estar acondicionado para el funcionamiento de un aula, con tisanería y servicios higiénicos para niños, docentes y depósito.

Las medidas del contenedor deberán ser las estándar de 12 metros de largo por 2,35 metros de ancho, altura 2.89 m (Contenedor 40' HIGH CUBE).

El sitio donde se implantará, por tratarse de un padrón con infraestructuras existentes, se deberán respetar los siguientes aspectos: cuidado en el aspecto exterior de las fachadas y laterales, el mínimo impacto posible al instalarse los contenedores mediante grúa como también con la red eléctrica existente. De efectuarse roturas se deberá reponer a costo de la empresa.

Además deberá tenerse especial precaución ya que la obra va anexa al Caif Existente, se debe vallar y colocar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar el ingreso de niños y/o personas ajenas a la obra.


## **2 TRABAJOS A REALIZAR:**

Los trabajos comprenden las obras necesarias para la realización de un aula móvil y comprende:

- Suministro e instalación de 2 contenedores de 40" High Cube
- Terminaciones interiores y exteriores
- Generación de un sector de tisanería, 1 baño para niños, 1 baño para docentes y 1 depósito
- Instalación sanitaria (abastecimiento y desagües)
- Instalación eléctrica (interna y externa)
- Adecuación de niveles (movimiento de suelos en el entorno).
- Accesibilidad universal.

Todo de acuerdo al presente pliego y al legajo gráfico que lo acompaña.

Los rubros que se prevén en este caso son los siguientes:

						
RUBRADO AULA MÓVIL PORVENIR						
ITEM	RUBRO	UNIDAD	METRAJE	PRECIO UNITARIO (\$U)	PRECIO TOTAL (\$U)	
<b>1 DEMOLICIONES Y RETIROS</b>						
1,1	Volquetas, carga y retiro de escombros	GL	1		0,00	
1,2	Excavación no clasificada de préstamo (con transporte)	GL	1		0,00	
1,3	Excavación para tendidos eléctricos e hidráulicos	GL	1		0,00	
1,4	Demolición muro existente	GL	1		0,00	
<b>2 IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO</b>						
2,1	Implantación	GL	1		0,00	
2,2	Cerco perimetral obra	ML	25		0,00	
2,3	Tableros eléctricos y provisorio de obra	GL	1		0,00	
2,4	Replanteo general de la obra	GL	1		0,00	
2,5	Movimientos y rellenos de suelo, facilitando planitud y desagües naturales	GL	1		0,00	
2,6	Limpieza periódica de obra	GL	1		0,00	
2,7	Cartel de obra	UN	1		0,00	
<b>3 CIMENTACIÓN</b>						
3,1	Bases de hormigón armado	UN	26		0,00	
<b>4 MUROS, TABIQUES y TECHO</b>						
4,1	Contenedores high - cube	UN	2		0,00	
4,2	Tabiques interiores yeso	GL	1		0,00	
4,3	Cielorraso yeso	GL	1		0,00	
4,4	Revestimiento exterior : Placa cementicia, perfiles metálicos + Aislante PET	GL	1		0,00	
4,5	Sobretecho chapa galvanizada	GL	1		0,00	
<b>5 GRANITOS</b>						
5,1	Mesadas Baños Niños	UN	3		0,00	
5,2	Mesada Tisaneria	UN	1		0,00	
5,3	Retiro y reubicación Mesada Lavatorios Niños	UN	1		0,00	
<b>6 REVESTIMIENTOS de PAREDES</b>						
6,1	Revestimientos cerámicos (servicios)	M2	24		0,00	
6,2	Revestimiento melaminico, h: 1 m	M2	16		0,00	
<b>7 PISOS</b>						
7,1	Cerámico a definir ( servicios)	M2	12		0,00	
7,2	Vinílico doble clic alto tránsito- Sala	M2	42		0,00	
<b>8 ESPEJOS</b>						
8,1	Espejos en baños niños	UN	1		0,00	
8,2	Espejo en Sala	UN	1		0,00	
8,3	Espejo en baño docentes	UN	1		0,00	
<b>9 ZÓCALOS</b>						
9,1	Zocalos de pvc o similar	ML	40		0,00	

<b>10 CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>					
<b>10,1</b>	A01	abertura de aluminio linea Probba	UN	1	0,00
<b>10,2</b>	A02	abertura de aluminio linea Probba	UN	5	0,00
<b>10,3</b>	A03	abertura de aluminio linea Probba	UN	2	0,00
<b>10,4</b>	A04	abertura de aluminio linea Probba	UN	3	0,00
<b>10,5</b>	A05	abertura de aluminio linea Probba	UN	1	0,00
<b>10,6</b>	A06	abertura de aluminio linea Probba	UN	1	0,00
<b>10,7</b>	A07	abertura de aluminio linea Probba	UN	2	0,00
<b>10,8</b>	A08	abertura de aluminio linea Probba	UN	1	0,00
<b>10,9</b>		Amure de aberturas y rejas	M2	12,5	0,00
<b>11 CARPINTERIA DE MADERA</b>					
<b>11,1</b>		Bajo mesada tisaneria melaminico 18mm	UN	1	0,00
<b>11,2</b>		Aereo tisaneria melaminico 18mm	UN	1	0,00
<b>11,3</b>		Mobiliario baño niños melaminico 18mm	UN	2	0,00
<b>11,4</b>		Mobiliario Sala melaminico 18mm	UN	2	0,00
<b>11,5</b>		Espaldar Madera Maciza	UN	1	0,00
<b>11,6</b>		Cambiador	UN	1	0,00
<b>12 INSTALACIÓN SANITARIA</b>					
<b>12,1</b>		Alimentaciones nuevas en PPTF, toma desde red existente	GL	1	0,00
<b>12,3</b>		Desagües de aire acondicionado	UN	2	0,00
<b>12,4</b>		Calentador de agua eléctrico 30lt	UN	1	0,00
<b>12,5</b>		Desagues de primaria	UN	3	0,00
<b>12,6</b>		Artefactos, griferias	UN	10	0,00
<b>13 INSTALACIÓN ELECTRICA Y TENSIONES DEBILES</b>					
<b>13,1</b>		Instalacion electrica (puestas)	UN	35	0,00
<b>13,2</b>		Datos canalizacion wifi	UN	1	0,00
<b>14 ACONDICIONAMIENTO TERMICO Y SISTEMA DE EXTRACCION</b>					
<b>14,1</b>		Instalación Equipos AA Inverter 18,000 BTU	UN	2	0,00
<b>15 HERRERIA</b>					
<b>15,1</b>		Rampas	UN	1	0,00
<b>15,2</b>		Rejas Aberturas	GL	1	0,00
<b>15,3</b>		Portón	UN	1	0,00
<b>16 PINTURA</b>					
<b>16,1</b>		Aplicación de enduido sobre yeso	GL	1	0,00
<b>16,2</b>		Pintura de herreria	GL	1	0,00
<b>16,3</b>		Pintura de paredes interiores y cielorraso	M2	94	0,00
<b>16,4</b>		Pintura de paredes exteriores	M2	95	0,00
<b>17 VARIOS</b>					
<b>17,1</b>		Extintor 4 kg	UN	2	0,00
<b>17,2</b>		Carteles Salida	UN	3	0,00
<b>17,3</b>		Accesorios servicios	UN	2	0,00
<b>17,4</b>		Dispensador de Jabón	UN	2	0,00
		No incluido en subtotal, suministra Intendencia			
				<b>SUB TOTAL OBRA</b>	<b>0,00</b>
				<b>IVA 22%</b>	<b>0,00</b>
				<b>LEYES SOCIALES</b>	<b>0,00</b>
				<b>SUBTOTAL(U\$)</b>	<b>0,00</b>
				<b>SUBTOTAL (USD)</b>	<b>0,00</b>

**La Intendencia de Paysandú se reserva el derecho de adjudicar hasta las cantidades que crea conveniente en cada rubro.**

La ejecución de las obras se hará de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones generales, el pliego particular, la presente memoria descriptiva y constructiva particular y las especificaciones de la Dirección de Obra.

Cuando el procedimiento constructivo no esté expresamente especificado en la Memoria constructiva adjunta, se tomarán como válidas las siguientes publicaciones, tomando de ellas el aspecto más favorable a la I.D.P. y de acuerdo con el criterio que emplee el Director de obra.

- Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas publicado por el M.T.O.P. Dirección de Arquitectura (Decreto N° 53/1993 del 28/01/1993).
- “Memoria Constructiva General para Edificios Públicos” publicado por el M.T.O.P. Dirección de Arquitectura. Considerar última versión vigente.
- Ley Orgánica Municipal 9515 de 1935, TOCAF (Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 150/2012) y modificativas
- Normas UNIT y de la IDP vigentes que correspondan.
- Enmiendas, aclaraciones o comunicados efectuados por la contratante relativa al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.

### **3 REQUISITOS SOLICITADOS A LA EMPRESA**

A los efectos de su calificación los oferentes deberán incluir la información necesaria de forma de cumplir con los siguientes requisitos:

#### **3.1 Experiencia**

Se valorará la experiencia de la empresa en obras similares.

#### **3.2 Personal propuesto para el contrato**

Disponer de un equipo técnico-administrativo experiente en obras capaz de llevar a cabo la planificación de las técnicas a emplear, así como también de las obras a ejecutar para una eficaz gestión, atento a los recursos que propone disponer.

#### **3.3 Representación Técnica de la Empresa, Arquitecto o Ingeniero Civil Residente**

Los oferentes deberán designar en su oferta, un representante técnico, Arquitecto, o Ingeniero con experiencia probada en trabajos de construcción, con capacidad para actuar frente a la

dirección de las obras, el que deberá poseer título expedido por la autoridad universitaria competente. Deberá concurrir a los lugares de trabajo con una frecuencia no inferior a una vez por semana, y toda vez que la Dirección de las Obras lo estime pertinente.

El profesional designado entenderá en todas las cuestiones de carácter técnico y administrativo que se planteen durante la ejecución de la obra, así como en todas las gestiones de la misma índole que realice el Contratista, con respecto a la obra contratada. Todas las comunicaciones de carácter técnico y administrativo que deban hacerse al Contratista se dirigirán a dicho representante, con quien se entenderá directamente el Director de Obra. La designación del representante técnico deberá ser aprobada por escrito por el Contratante. Si durante la ejecución de las obras el Contratante considera necesario requerir del Contratista la sustitución del Representante Técnico, podrá hacerlo y desde ese momento se entenderá que ha cesado en aquel cargo la persona que lo ocupaba, debiendo el Contratista designar de inmediato otro en su lugar.

Sin perjuicio de lo expresado en la cláusula anterior el Contratista deberá designar un arquitecto o ingeniero civil con presencia en obra, que posea experiencia en trabajos similares, con dedicación total y capacidad para actuar en la jefatura de las obras. Asimismo deberá participar activamente en la ejecución del contrato, siendo responsable por la presentación en tiempo y forma de los informes solicitados de acuerdo a lo establecido en el presente documento. Su presencia en las obras deberá ser permanente y estará directamente vinculado con la Dirección de la Obra. La designación del arquitecto o ingeniero deberá ser aprobada por el Director de Obra y será sustituido de inmediato toda vez que ésta lo estime necesario para el mejor desarrollo de los trabajos.

### **3.4 Personal**

El Contratista deberá proporcionar y emplear en el emplazamiento:

- a) solamente aquellos auxiliares técnicos que posean pericia y experiencia en sus sectores respectivos, y aquellos, capataces y encargados que sean competentes para asegurar la debida supervisión de la obra y del trabajo del que se han de encargar, y
- b) aquella mano de obra capacitada, semicapacitada y no capacitada que sea necesaria para la debida ejecución de las obras en el plazo establecido.

El Director de Obra estará facultado para expresar sus objeciones con respecto a toda persona, que por falta de respeto y obediencia al personal encargado de la inspección de las obras o por ineptitud o cualquier falta que perturbe o comprometa la marcha de los trabajos, debiendo el Contratista despedirlo o alejarlo de la obra. Toda persona que haya sido alejada de las obras no podrá tener ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el contrato y deberá ser sustituida a la mayor brevedad posible por una persona competente aprobada por el Director de Obra.

### 3.5 Disponibilidad de equipos y maquinaria

El licitante deberá presentar la nómina de equipos que prevé utilizar para la ejecución de las obras, de forma de demostrar que cumplirá con el Plan de desarrollo de los trabajos y el plazo estipulado. El contratista, al presentar la nómina de equipos para la ejecución de la obra, indicará en la misma el lugar de ubicación de los equipos a la fecha de licitación, modelo, estado general y características técnicas del mismo que permitan su correcta individualización.

El contratista deberá poseer y disponer en obra la totalidad de los equipos necesarios para realizar y completar la totalidad de los trabajos, ya sea en propiedad, leasing o arriendo. Sin perjuicio de lo anterior, se consideran equipos mínimos para la ejecución de la obra los siguientes:

- **Arrendamiento o camión grúa, mínimo 10 Tonelametros (peso estimado contenedor 4200 kg + carga si se avanza terminaciones en otro sitio) o con alcance mayor.**
- **Equipo de izaje con un brazo palanca y una distancia mínima de 20 ml de brazo.**
- **Equipo para realizar red de abastecimiento de agua y desagües, incluyendo en este kit las uniones de plástico para empalmar caños de PPL o similar y PVC.**

El Contratista deberá tener en obra las herramientas y maquinarias descriptas para la correcta ejecución de los trabajos y su terminación en los plazos estipulados, no pudiendo retirar del obrador maquinarias y/o herramientas afectadas a la obra, sin la autorización previa de la Inspección, la cual exigirá asimismo el retiro de aquellos equipos que a su juicio se encuentren en mal estado.

Dichos equipos deberán estar disponibles en obra antes de iniciarse la ejecución de cada ítem o en el momento en que se prevea su utilización. En el caso de no concretarse la puesta en obra del equipo propuesto, la empresa deberá reemplazarlo bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad por otras unidades de similar capacidad, estado y rendimiento. Las demoras que pudieran producirse por la puesta en obra del equipo o por su reemplazo por otro similar, no podrán ser invocadas como causales de prórroga del plazo contractual o para pretender justificar demoras en el cumplimiento del plan de trabajos o alteraciones en el mismo.

La empresa deberá incorporar unidades adicionales al equipo propuesto cuando la marcha de la obra indique que el ritmo de ejecución de los trabajos sea inferior al establecido en el plan de trabajo, según juicio de la inspección.

### 3.6 Horario de Trabajo

Se entiende por horario normal de trabajo, el comprendido entre las 7.00 y las 18.00 horas de los días no feriados (laborables o no) de lunes a viernes.

### 3.7 Libro de obra

Será responsabilidad del arquitecto o ingeniero llevar un libro de obra que estará permanentemente a disposición de la Inspección y donde constarán todas las incidencias que considere oportuno el Director de Obra y, entre otras, con carácter diario, las siguientes:

- Las condiciones atmosféricas, la temperatura ambiente máxima y mínima.
- Relación de los trabajos efectuados.
- Relación de los ensayos realizados con los resultados obtenidos.
- Cualquier circunstancia que pueda influir en la calidad, en la culminación o en el ritmo de la obra.

La Dirección de Obras recibirá diariamente del Contratista un informe de los trabajos a ejecutar, en ejecución y los terminados el día anterior, discriminado por ítem. La información a suministrar constará de: ubicación, tipo de trabajo, superficie/cantidad, estado del trabajo (a comenzar, en ejecución, terminado) y toda otra que el Director de Obras entienda pertinente.

Al finalizar las obras y en forma previa a la recepción provisoria, dicho Libro será entregado, firmado por el Contratista, a la Dirección de Obras quedando en poder del Contratante.

### 3.8 Ordenes de servicio

En la ejecución de los trabajos, el contratista se atenderá a lo que resulte de las órdenes de servicio e instrucciones impartidas por escrito por la Dirección de Obra. Estará obligado a cumplirlas aun cuando las considere irregulares, improcedentes o inconvenientes.

Cuando el contratista se crea perjudicado por las disposiciones de una orden de servicio deberá, no obstante, ejecutarla, pudiendo sin embargo efectuar los reclamos que estimara dentro de los cinco días hábiles subsiguientes a su recibo. Si dejare transcurrir dicho plazo sin efectuar reclamaciones, se entenderá por aceptado lo resuelto por la Dirección de Obras y no le será admitida ninguna reclamación ulterior por tal concepto.

### 3.9 Plan de trabajo

El Contratista propondrá al Director de Obra un plan de trabajo, con sus correspondientes desvíos y señalización de obra, que atienda a un avance por tramos de modo de permitir procedimientos constructivos correctos y disminuir en lo posible las molestias al tránsito.

Este plan de trabajo deberá ser presentado antes de la firma del acta de inicio de obra. Asimismo deberá presentar una actualización mensual dentro de los 7 días anteriores al comienzo de cada mes. En caso de incumplimiento en tiempo o forma con la presentación del plan de trabajo o sus actualizaciones, el Contratante podrá aplicar la multa correspondiente.



### **3.10 Plan de contingencia**

Es de exclusivo cargo del contratista todo riesgo y responsabilidad derivados del contrato, ya sea como consecuencia de daños causados a terceros, a la IDP o a sus empleados.

El Contratista propondrá al Contratante un plan de contingencia en lo referente a la afectación de servicios existentes en la faja, con el correspondiente aval escrito de los propietarios de los mismos. El mismo identificará las actividades más usuales, los riesgos más probables y definirá un plan de actuación en el eventual caso de que dichos riesgos ocurran.

El Contratista deberá presentar dicho plan antes de la firma del acta de inicio de obra. En caso de incumplimiento en tiempo o forma con la presentación del plan de trabajo, el Contratante podrá aplicar una multa según lo estipulado en el pliego de condiciones.

### **3.11 Impacto ambiental**

El Contratista deberá respetar las recomendaciones de ingeniería y gestión ambiental para minimizar los posibles impactos sobre recursos naturales y el medio ambiente, que pueda generar el proyecto en sus etapas de construcción y operación. Dichas recomendaciones referentes a obras de repavimentación, zonas de depósitos, erosiones, contaminación del agua, obras de drenaje especiales, vegetación, bosques, áreas protegidas y otros aspectos, se regirá de acuerdo al Manual Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los trabajos y obras concernientes a Recuperación Ambiental en la gestión y conservación por niveles de servicio estarán incluidos en los precios ofertados.

### **3.12 Referencias para el control**

La Dirección de Obra deberá poder acceder a todo tipo de información técnica y administrativa que le permita verificar la ubicación y el avance de las obras.

Especialmente se hace referencia a los siguientes ítems:

- a) Ubicación de los trabajos
- b) Responsable de los operadores
- c) Registro de los trabajadores
- d) Materiales, herramientas y equipos
- e) Elementos de control de calidad
- f) Medidas de seguridad y Prevencionista a cargo
- g) Horario de trabajo
- h) Autorización de tareas por parte de la inspección
- i) Registro de accidentes y denuncias de roturas de servicios públicos

Como memoria diaria se dispondrá de un cuaderno de obra con hojas numeradas.

Previo al inicio de un trabajo se tomarán fotos para comparar los estados de antes y después de las intervenciones.

### **3.13 Examen de la obra antes de cubrirla**

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse o hacerse invisible sin la aprobación del Director de Obra, y el Contratista deberá dar todas las facilidades a la misma para examinar y medir toda obra que vaya a cubrirse o quedar invisible. El Contratista deberá pasar aviso al Director de Obra, con la debida anticipación, siempre que tales obras estén a punto o vayan a estar a punto para su examen, y el Director de Obra, deberá presentarse con el fin de examinar y medir la obra a menos que no lo considere necesario y se lo comunique al Contratista.

### **3.14 Operación de descubrir y de hacer aberturas**

El Contratista deberá descubrir cualquier parte o partes de las obras, o hacer aberturas en ellas o a través de ellas, toda vez que el Director de Obra se lo indique, debiendo reponer y reparar aquella parte o partes a la satisfacción de la misma. En todo caso todos los referidos costos serán de cargo del Contratista.

### **3.15 Ejecución subsidiaria**

Si el Contratista no realiza o se rehúsa a realizar algún trabajo indicado por el Contratante, el mismo tendrá derecho a realizar dichos trabajos con sus propios obreros o con otro contratista, y si dicho trabajo es un trabajo que el Contratista debería haber realizado a su cargo, el Contratante tendrá derecho a recuperar del Contratista el costo del mismo o deducirlo de los dineros adeudados, o que se le adeuden en el futuro, o en su caso de las garantías constituidas.

### **3.16 Trabajos en Exceso**

**Cuando el Contratista ejecute mayores obras que las previstas, sin la debida autorización de la Inspección de Obra, las mismas no se reconocerán a los efectos del pago.**

### **3.17 Responsabilidad por la ejecución del contrato**

El contratista será responsable por los procedimientos de trabajo, utilización de materiales, equipos y personal, así como del resultado final de las obras hasta su recepción definitiva.

## **4 OBRAS A EJECUTAR**

Quedará a cargo del contratista y bajo su total responsabilidad, realizar las evaluaciones previas, el análisis técnico y todas las tareas que a su criterio considere necesarias para confeccionar la oferta correspondiente a la presente especificación técnica.

Todos los ensayos de materiales que solicite a su criterio exclusivo la Dirección de Obra referidos al control de las tareas asociadas a la obra, serán de cargo y costo del contratista, el cual proporcionará todos los medios y elementos necesarios para realizarlos en forma adecuada. También será de criterio exclusivo de la Dirección de Obra aceptar o rechazar y eventualmente solicitar cambiar los elementos que no estén totalmente normalizados.

**La inspección podrá solicitar que los ensayos sean realizados por un laboratorio externo a la empresa contratista.**

El Contratista será absolutamente responsable por prever y mantener el total de la señalización adecuada de obra según la normativa vigente. También estará bajo su responsabilidad todos los daños a la infraestructura existente y a terceros que se pudieran asociar con alguna de las tareas correspondientes en cualquiera de las distintas etapas de la obra.

#### **4.1 Implantación**

Para el correcto desarrollo de la obra se debe coordinar previamente con el Director de Obras, la disposición de las distintas construcciones provisionales, vallados, áreas de acopio de materiales, obradores, etc. Dado que el sitio de obra se encuentra anexo a centros infantiles, se debe controlar la seguridad y evitar el ingreso de niños al sector de la obra, por lo que se exigirá que en todo el transcurso de obra, los vallados y la seguridad de las personas ajenas a la obra, debe mantenerse de forma estricta.

##### **4.1.1 Movilización**

Limpieza del terreno: se limpiará el predio donde se implantará la obra. Se deberá nivelar el terreno para lograr una superficie plana y nivelada.

Cercado de predio y/o marcación área de trabajo: en el área a intervenir se deberá realizar un vallado que diferencie el área de trabajo del permitido al peatón para conjugar los distintos usos que deberán de convivir en todo el proceso de la obra, coordinando con el Director de las obras. Al iniciar los trabajos el CONTRATISTA colocará un vallado de seguridad (estimados 25 ml), rodeando el área de trabajo, que tendrá como mínimo 2 m de altura, será opaco y rígido. Deberá ser de chapas galvanizadas, color a definir por la DO.

Hacia la calle se suministrará y colocará el cartel de obra del proyecto (4,20m por 2,97m).

Este deberá ser prolijo, bien firme, la puerta y/o portón de acceso a la obra debe ser manuable y contar con un dispositivo de seguridad (candado) que impida el libre acceso a la obra fuera del horario de la misma.

Se deberá delimitar claramente el área de obra, el área de acceso de materiales, construcciones auxiliares y demás componente del obrador.

La Contratista construirá el Obrador, los cercos y defensas en lugar aprobado por la Dirección de Obra. Todos los gastos que demande su implantación (bases, impuestos, alquileres, sereno, etc.) estarán incluidos en su cotización.

**Deberá tenerse especialmente en cuenta la ubicación de la obra dado que la misma debe minimizar las molestias y brindar la adecuada seguridad tanto al peatón como a cualquier persona ajena a la obra.**

Replanteo y Nivelación: La Intendencia, a través del DTO y con la participación de un Ingeniero Agrimensor proporcionado por la empresa adjudicataria establecerá al momento de comenzar los trabajos un replanteo inicial, que contendrá los puntos de referencia necesarios para que el Contratista desarrolle posteriormente la totalidad del replanteo. El nivel de origen estará dado por cualquiera de los niveles señalados en los planos, a partir de donde se desarrollará el replanteo, en cumplimiento con las exigencias de los presentes pliegos.

Construcciones provisionarias: La Empresa Contratista deberá contar con una oficina por lo menos en el obrador, en la que se pueda dejar la documentación de la obra, así como también permita mantener reuniones de coordinación entre la DTO y el Capataz o Representante Técnico de la Empresa. Se debe contar con baños, vestuarios, comedor y lo que establezca la normativa y el MTSS.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar y/o demoler las construcciones provisionarias, retirando los materiales y dejando el terreno nivelado, limpio totalmente y libre de escombros, y cegando los pozos que hubiere construido. Tanto el mobiliario como los materiales de las construcciones provisionarias quedarán en su propiedad.

#### **4.1.2 Seguridad de obra**

El Contratista deberá aportar los elementos de señalización y vallados necesarios para preservar la seguridad de los transeúntes, según disposiciones del Director de la Obra, de las que surjan de las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

En el caso de apertura de zanjas y movimientos de suelo, el contratista deberá hacerse cargo de las señalizaciones de seguridad, barreras de seguridad en el borde de las zanjas y el mantenimiento de la media calzada de circulación, cuando corresponda.

Se permitirá el acopio de tierra y otros suelos en la vía pública, cuando y donde el Director de Obra lo indique.

El Contratista será responsable por la seguridad de sus pertenencias (equipos, herramientas, materiales y otros) durante el plazo de obra, sin derecho a reclamos ante la Intendencia por cualquier tipo de siniestro que pudiera ocurrir, sea hurtos, daños intencionados, etc. tanto para los elementos ya incorporados a la obra como para los que estuvieren acopiados en el lugar.

Durante todo el transcurso de obra, se deberá contar con un prevencionista contratado por la empresa adjudicataria, el cual controle e informe todo lo referente a la seguridad de obra de acuerdo a las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

#### **4.1.3 Recuperación ambiental**

Se realizarán los trabajos necesarios para dejar en condiciones adecuadas los espacios utilizados para acopio de materiales, obradores, etc.

El Contratista deberá velar por los espacios naturales y áreas verdes que encuentre en el emplazamiento de la obra.

Al realizar las obras el Contratista pondrá especial cuidado en: evitar la destrucción de la cobertura vegetal y la excavación de la misma fuera de la faja de dominio, se preservarán todos los árboles, si hay alguno deteriorado o en mal estado se consultará con el Director de Obra su retiro.

Los suelos vegetales removidos se cuidarán para su utilización en la recomposición de la cobertura vegetal.

Para la remoción de las especies vegetales que interfieran con los trazados, el Contratista deberá consultar previamente al Director de Obras.

Posteriormente, en acuerdo con el citado Servicio se deberá instrumentar la correspondiente reposición.

En caso de haber causado deterioros o degradaciones, en los espacios verdes existentes, el Contratista será responsable de su rehabilitación previa aprobación de la Dirección de Obras.

#### **4.1.4 Cartel de obra**

Corresponde a la elaboración y colocación del cartel de obra en el lugar indicado por el Director de obras. El dimensionado de la estructura de los carteles será responsabilidad de la empresa proveedora del cartel, en cada caso de acuerdo a las dimensiones del mismo. Los marcos serán de tubulares de hierro empotrados en una base de hormigón y deberá estar colocado desde el inicio de las obras.

Las dimensiones del cartel serán de 4,20m por 2,97m. La estructura del mismo deberá garantizar la estabilidad y seguridad adecuadas para mantenerse durante toda la obra.

#### **4.1.5 Suministro de agua y energía eléctrica**

Los gastos de agua y luz durante el transcurso de la obra correrán a cargo de la IDP, pero el suministro e instalación de los tableros de obra serán de cargo de la empresa adjudicataria.

En caso de no contar en obra con energía eléctrica de UTE, o si existieran demoras en el suministro eléctrico por parte de la proveedora de Energía (cortes de más de 1h) o si se

necesitará más carga eléctrica para alguna tarea en específico, el Contratista suministrará e instalará grupos electrógenos a su cargo.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Implantación (gl)
- Cerco perimetral obra (ml)
- Tableros eléctricos y provisorio de obra (gl)
- Replanteo general de la obra (gl)
- Movimientos y rellenos de suelo (gl)
- Limpieza periódica de obra (gl)
- Cartel de obra (un)

## **4.2 Movimiento de suelos**

### **4.2.1 Excavación no clasificada de préstamo (con transporte)**

Dentro de los sectores donde se implantará la obra se deberá nivelar el terreno para lograr una superficie plana y nivelada. Se retirará pavimentos existentes y la capa de suelo con contenidos orgánicos y se realizarán los rellenos, desmontes y nivelaciones necesarias para cumplir con las cotas establecidas en gráficos, utilizando material granular (tosca o balasto) compactado en capas de 15 cm máximo, hasta alcanzar los niveles previstos en el proyecto.

El material extraído se retirará de obra pudiendo establecerse un lugar para la disposición transitoria de los mismos y no se podrá utilizar como relleno.

Las tareas de movimiento de tierra, aperturas de zanjas, ejecución de desmontes y terraplenes, etc. deberán llevarse a cabo de forma tal de no causar perturbaciones innecesarias o perjuicios a los servicios, públicos o privados, siendo el Contratista el responsable respecto a las reclamaciones así como los costos de recuperación a nuevo de todos los lugares afectados por la obra, o que hayan sido utilizados para el almacenamiento.

La Dirección podrá exigir del Contratista, las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes, pruebas cuyos gastos correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Los movimientos de suelo, sean rellenos, desmontes y/o excavaciones, serán realizados de acuerdo a las normas usuales y a las disposiciones que imparta el Director de las obras.

### **4.2.2 Excavación para tendidos eléctricos e hidráulicos**

Se realizarán las excavaciones necesarias para el retiro de instalaciones obsoletas y las necesarias y/o marcadas en recaudos gráficos para la instalación de las cañerías de

abastecimiento de la red de agua, desagüe del aula y los necesarios para la instalación eléctrica.

El oferente se hará responsable de realizar los cateos de suelo, haciéndose responsable de la profundidad a cotizar de acuerdo a las indicaciones de los diversos cálculos, y del DTO.

Cuando se realicen las excavaciones necesarias y se encuentren instalaciones y/o elementos estructurales subterráneos, (cañerías, conductos, cimientos, bases, etc.) que no permitan ejecutar la obra prevista, estos deberán ser salvados y/o demolidos (según deban conservarse o no) para permitir la ejecución del resto de las obras nuevas.

El Contratista tendrá en cuenta que además de considerarse incluidos en sus costos lo expuesto anteriormente, deberá resolver estas situaciones con la anticipación suficiente, como para no alterar el ritmo de los trabajos e influir en los plazos de obra.

No se comenzará ninguna obra dentro de las excavaciones sin notificar a la Dirección de Obras para que ésta las inspeccione, si lo considera necesario. Dicha notificación se hará por escrito con 48 hs de anticipación.

Dentro de la excavación está incluido el retiro de árboles, escombros, rotura y retiro de pavimentos de cualquier clase y/o cualquier otro elemento físico que por razones de proyecto deban ser eliminados.

#### **4.2.3 Demolición de muro existente**

El contratista se encargará de vincular el Caif existente con el sector de Aula Móvil a través de 2 aperturas de muros, señalados en planta de albañilería. Previo al inicio de tareas se verificará el estado del mismo junto al Director de Obra para coordinar el procedimiento de demolición a utilizar incluyendo todas las medidas de seguridad necesarias para los operarios y para personas ajenas a la obra. Previo a la demolición se debe cortar el suministro de energía eléctrica y de agua que existiera para evitar inconvenientes.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- **Volquetas, carga y retiro de escombros (gl)**
- **Excavación no clasificada de préstamo (con transporte) (gl)**
- **Excavación para tendidos eléctricos e hidráulicos (gl)**
- **Demolición muro existente (gl)**

#### **4.3 Cimentación**

Las tareas de hormigón armado que se deben realizar son los cimientos de los contenedores a instalar y los cimientos de la cubierta de acceso y de la rampa al aula.

La estructura de hormigón a construir será la indicada en los planos de estructura (Hormigón C25) y se deberán respetar los gráficos así como las especificaciones correspondientes y las indicaciones que de el Director de Obras.

#### **4.3.1 Replanteos**

Se deberá replantear la ubicación de las bases a realizar y verificación de los niveles de terminación de manera de evitar inconvenientes luego de instalados en sitio los contenedores.

#### **4.3.2 Materiales**

1. El hormigón tendrá una resistencia característica  $f_{ck}$  25 MPa para todas las piezas.
2. El hormigón no podrá tener un tenor de cemento portland inferior a 250 kg/m<sup>3</sup>, con una relación agua/cemento de 0.45 en peso de los materiales.

El hormigón se elaborará con piedra partida granítica, o de similar dureza (no pedregullo natural) con desgaste de Los Ángeles menor de 30%, baja chatura (coeficiente de forma 0.3) y tamaño máximo adecuado a las piezas a llenar.

El mortero presente en el hormigón no excederá el 30% del total de la masa para prevenir excesos en la retracción de fraguado.

Las proporciones de Agua, Cemento, Aditivos, Agregado fino y Agregados Gruesos necesarias para preparar el Hormigón serán propuestas por el contratista, o un subcontratista calificado de elaboración de hormigón en masa.

El asentamiento del hormigón también será propuesto por el contratista conjuntamente con la dosificación y será objeto de aprobación previa por la dirección de obra.

En caso de usar hormigón preparado fuera del sitio de la obra, el mismo deberá llegar al sitio libre de todo indicio de segregación o aumento de la temperatura por fraguado.

#### **4.3.3 Tiempo luego de la adición del agua de mezclado:**

El hormigón en masa, deberá ser suministrado por el contratista de modo que no se produzcan, para ninguna porción de material, tiempos transcurridos entre producción y colado mayores de una hora y media.

#### **4.3.4 Acero:**

Todo el Acero de la obra será de alta resistencia con Limite de fluencia: mínimo 50 kg/mm<sup>2</sup>,

Límite de rotura mín.55kg/mm<sup>2</sup>

Ductilidad en 10Ø = mín.10%

#### **4.3.5 Control, Probetas y ensayos:**



La Dirección de Obra solicitará los ensayos de laboratorio sobre el hormigón, que demuestren que se alcanzan los valores especificados de consistencia, resistencia característica a los 7, 14 y 28 días desde su elaboración. Todos los ensayos a realizar deberán ajustarse al procedimiento que señala la Norma Unit.

Los ensayos serán realizados por un laboratorio independiente al propio de la planta de elaboración y de la empresa contratista.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

**- Bases de hormigón armado (un)**

#### **4.4 Muros, tabiques y techos**

La empresa adjudicataria se encargará del suministro e instalación de 2 contenedores de 40" High Cube adosados y conectados entre sí, de manera de generar un aula móvil con un sector de tisanería, un baño de niños, un baño para docentes y un depósito.

Las medidas del contenedor deberán ser las estándar de 12 metros de largo por 2,35 metros de ancho, altura 2.89m (Contenedor 40' HIGH CUBE).

##### **4.4.1 Envolvente**

El contenedor irá revestido exteriormente de placa cementicia con terminación revoque plástico texturado, color claro cálido. Sujeta a perfiles omega de 70 mm, e: 0.50 mm.

La estructura del contenedor, será pintada con pintura poliuretánica (anti óxido- 120 micras) y con pintura esmalte sintético (80 micras) del mismo color que la chapa que se utilice.

Entre el contenedor y la chapa trapezoidal se colocará aislante de lana de vidrio R8 o de PET de 3.0cm.

Se resolverán los bordes superior, inferior, cantos en esquina, y marcos de aberturas etc. en chapa plegada del mismo color que la placa cementicia pintada. En los bordes inferiores de deberán realizar perforaciones de 2.0cm de diámetro, cada 1 m para evacuar el agua.

##### **4.4.2 Tabiques y revestimientos interiores**

Se ejecutará el revestimiento de paredes interiores de placas de yeso tipo Durlock o Knauf de e: 12.5 mm. Se fijarán con tornillos autorroscantes a los contenedores conformados por estructura de perfiles de chapa galvanizada (soleras y montantes), calibre 24 cada 40cm.

Se colocará como aislación interior, lana de vidrio R8 o de PET de 3.0cm de espesor entre la placa de yeso y el contenedor.

Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego enduir y pintar. El subcontratista de yeso terminará los revestimientos y tabiques completamente masillados y enduidos para

pintar o revestir en los locales donde se requiera tal terminación. Se realizarán la totalidad de los calados para cajas, registros, rejillas de ventilación, tapas de inspección o acceso que se detallan en los planos correspondientes (y las necesarias aunque no se detallan). Para asegurar la rigidez del sistema se proveerán refuerzos necesarios en los encuentros normales entre muros, en todos los casos el Contratista asumirá la responsabilidad por la estabilidad y correcto comportamiento de los cerramientos debiendo advertir con antelación de cualquier inconveniente que observe y asumiendo a su costo las correcciones que correspondieran. Luego de tomada la junta se debe aplicar una malla de fibra de vidrio de 120 gramos en toda la superficie del muro y revocarla con el cemento flexible, hasta alcanzar un espesor de 2mm. Se deberá colocar cantoneras de aluminio en todos los encuentros ortogonales entre placas de yeso (esquinas, bordes, etc.); deberán sellarse y pintarse. Todos los materiales serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se grafican, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

#### 4.4.3 Cielorrasos

El cielorraso del aula será íntegro de yeso suspendido con terminación de placas de yeso de espesor 12.5 mm tipo Durlock o Knauf.

Estará compuesto por perfiles "T" perimetrales, largueros y travesaños, suspendido con alambre galvanizado (cielorraso acabado a 2.40 m libres del piso).

Debe colocarse con personal especializado no permitiéndose pandeos, deformaciones ni diferencias dimensionales. Tanto el plomo en paredes como el nivelado en cielorrasos debe ser perfecto, reservándose al D.O. el derecho de cambiar total o parcialmente los sectores que no cumplan con las exigencias. Para las uniones se realizará tapado de tornillos y cinta, masilla y lijado de ser necesario para eliminar rebabas o marcas, imprimación y al menos dos manos de pintura semi mate color a definir por el D.O.

Se colocará entre el techo del contenedor y el cielorraso la aislación térmica de lana de vidrio R8 o PET.

Se colocarán luminarias led de embutir según se especifica en planos adjuntos.

Debe cumplir con las normas en cuanto a comportamiento húmedo, acústico, térmico y resistencia al fuego.

#### 4.4.4 Cubierta

La empresa adjudicataria suministrará e instalará cubierta de chapa econopanel, calibre 24, color a definir por el D.O. sobre estructura metálica de tubulares 100x50 mm, 50x50 mm, e: 3mm soldada al techo del contenedor. En el sector del acceso del aula la estructura de la cubierta se sustentará de columnas de tubulares de 100x100 mm, e:3 mm fundadas con dados

de hormigón y se intercalarán chapas traslúcida econopanel, cal. 24 de acuerdo a planta de techos AL05.

Se tendrá en cuenta los elementos de solape, babetas y terminaciones de bordes necesarias.

Se cuidarán todas las terminaciones, niveles, plomos y todo lo que corresponda o defina el proveedor de las chapas econopanel.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Contenedores High Cube (un)
- Tabiques interiores yeso (gl)
- Cielorraso yeso (gl)
- Revestimiento exterior: placa cementicia, perfiles metálicos + aislante PET (gl)
- Sobretecho chapa galvanizada (gl)

## **4.5 Terminaciones**

### **4.5.1 Granitos**

Se debe suministrar e instalar mesadas de granito, color a definir por el D.O. de acuerdo a dimensiones y características señaladas en los recaudos gráficos.

El espesor del granito será de 3.00cm. Deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas, ralladuras o cualquier otro defecto. Deberán biselarse los bordes para evitar cantos vivos. Se deberá prestar especial atención a que el revestimiento sobre mesada quede encima de la misma y no detrás. Se sellará la unión con silicona.

Se deberán realizar los cortes en el granito para la grifería y pileta necesarios, aquellas que tienen pileta, se debe suministrar la misma pegada y sellada al granito.

La mesadas se apoyaran a estructura metálica de tubulares, finalizadas con 2 manos de fondo anti óxido (120 micras) y 2 manos mínimas de esmalte sintético color gris (80 micras).

Debajo de esta mesada se finalizara las mismas con puertas batientes de melaminico y se incorporará un estante interior (ver recaudos gráficos)

### **4.5.2 Reubicación mesada existente niños**

Se deberá reubicar en el mismo sector, una mesada con dos lavatorios de niños en el área donde se realizará una de las aperturas de muro existente para conectar el Caif al Aula nueva.

Se deberá cuidar el retiro de la mesada ya que se prevé usar la existente con las piletas y griferías incluidas. Se deberá readecuar el abastecimiento de agua y desagües de acuerdo a la posición nueva, la conexión será a las redes existentes del Caif.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Mesadas baños niños (un)
- Mesada tisanería (un)
- Retiro y reubicación Mesada Lavatorio Niños (un)

#### **4.5.3 Revestimientos de paredes**

Sobre la mesada de tisanería, se colocará revestimiento cerámico blanco de dimensiones estimadas de 30x60 cm. Será de primera calidad y de escala o grado PEI 4 o 5.

En baños de niños y de docentes se colocará revestimiento cerámico blanco de dimensiones estimadas de 30x60cm hasta altura del cielorraso. Será de primera calidad y de escala PEI 4 o 5. La altura será acorde a recaudos gráficos y lo que defina el D.O.

Deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas, ralladuras o cualquier otro defecto.

Se deberán realizar los cortes en el revestimiento para los tomacorrientes necesarios, ver planos adjuntos. En los sectores de cantos vivos se finalizará con un ángulo o cantonera de acero inoxidable.

En el sector del aula, para proteger las paredes de yeso, se instalará revestimiento de placa de melaminico, color a definir por el D.O. Tendrá mínimo un metro de alto y se finalizará los cantos vivos con una cantonera o perfil de acero inoxidable.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Revestimientos cerámicos (m2)
- Revestimiento melaminico, h:1 m (m2)

#### **4.5.4 Pisos**

La empresa adjudicataria se encargará del suministro y colocación de los pavimentos del aula: revestimiento cerámico dimensiones y color a definir por D.O. en baños de niños, docentes y depósito. En el área de la sala se instalará piso vinilico doble clic alto tránsito, diseño a definir por el D.O.

El revestimiento cerámico se pegará al suelo existente del contenedor con un mortero de toma de nivelación y presentará superficies regulares, dispuestas según las pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles e indicaciones marcadas en planos.

Juntas de dilatación: se dejarán las juntas de dilatación indicadas en los gráficos o las que el Arquitecto Director juzgue necesarias.

Las juntas deberán ser del espesor mínimo que las piezas permitan, y se rellenarán con material específico para juntas del color del revestimiento.

Previo a la colocación, la Empresa Contratista deberá presentar muestras para su aprobación. Se deberá tener especial cuidado de que el pavimento de terminación defina una superficie perfectamente plana, sin resaltes, así como también que las líneas de unión entre baldosas debe quedar perfectamente alineadas y paralelas.

Antes de comenzar la colocación de un pavimento, la empresa contratista deberá solicitar al D.O. las indicaciones en cuanto al punto de inicio de colocación, cortes y demás detalles necesarios. En casos que la Dirección de Obra estime conveniente podrá entregarse un detalle del despiece del piso o solicitarse la presentación de las líneas de baldosas en las distintas áreas correspondientes para definir la forma de colocación.

En la sala principal del aula se instalará piso vinílico doble clic alto tránsito, color y diseño a definir por el D.O.

La superficie sobre la que se instalará debe estar perfectamente lisa, sin rajaduras, ni marcas considerables. Lo primero que se debe realizar es limpiar y aspirar muy bien la superficie y si es necesario corregir la misma con un mortero o pasta de nivelación hasta lograr una terminación pareja y uniforme.

Debajo del piso vinílico, se colocará manta de polietileno de características que defina el sistema a colocar. La función de la misma es reducir el ruido de caminar, son bloqueadoras del sonido.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Cerámico a definir (servicios) (m2)
- Vinílico doble clic alto tránsito- Sala (m2)

#### **4.5.5 Espejos**

Se colocaran espejos en baños y en la sala principal, los mismos serán de primera calidad y perfectamente planos. Se rechazarán los que tuvieran burbujas, alabeos, ondulaciones, fisuras o cualquier otro defecto.

Los espejos que se colocarán en zonas húmedas, tendrán un espesor de 6 mm mínimo laminados en una sola pieza, se definirá en obra la forma de fijación por el D.O.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Espejos en baños niños (un)
- Espejo en Sala (un)
- Espejo en baño docentes (un)

#### 4.5.6 Zócalos

Se instalarán zócalos de pvc o similar de terminación de los piso vinílicos. Se cuidarán terminaciones, niveles y se pegarán con adhesivo sintético.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Zócalos de pvc o similar (ml)

#### 4.5.7 Carpinterías

##### **Carpintería de aluminio**

Las aberturas de aluminio serán Serie Probbá, deberán realizarse según las especificaciones de los recaudos gráficos (planilla de aberturas) y las del fabricante, para que las mismas sean estancas, sus herrajes de movimiento y cierre sean los apropiados y tengan excelente terminación. Los materiales deberán ser de primera calidad. Todos los elementos llegarán a obra con la debida protección, y será retocada en el lugar en caso de que sea necesario.

Las aberturas de aluminio serán color anodizado, de primera calidad o superior, con sistema de cierre de seguridad con herrajes inoxidables y vidrios DVH de 5+9+6 mm más laminado de seguridad.

No se admitirá la formación de tramos de aberturas por la yuxtaposición de pedazos de perfiles diferentes, exigiéndose que sean laminados y de una sola pieza. Las escuadras serán prolijamente realizadas y no se admitirán cortes incorrectos. Las hojas móviles serán construidas con un ajuste perfecto que impida la filtración de agua, siendo su cierre suave, hermético y silencioso.

Los vidrios de todas las aberturas deberán ser perfectamente planos, sin burbujas, alabeos, ondulaciones, fisuras o cualquier otro defecto. Los burletes de PVC y felpillas, serán de primera calidad.

Las puertas interiores se realizarán en aluminio con hojas de melaminico, color a definir por el D.O. La manija será estilo recto en aluminio y arandela de acero inoxidable.

El cierre de los marcos de las aberturas exteriores se realizarán con babetas de chapa lisa plegada del mismo tipo y color que el revestimiento.

##### **Carpintería de madera**

La Intendencia de Paysandú suministrará los muebles debajo de mesadas, placares en sala y baños de niños.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- A01 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A02 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A03 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A04 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A05 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A06 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A07 abertura de aluminio linea Probba (un)
- A08 abertura de aluminio linea Probba (un)

- Amure de aberturas y rejas (m2)

#### 4.5.8 Herrería

Se adosará al aula una rampa de acceso, que suministrará e instalará la empresa adjudicataria. La estructura de los mismos se realizará con tubulares rectangulares estructurales de 100x100 mm, 100x40 mm, 80x40 mm, 60x40 mm, e: 3mm y encima se soldará una chapa labrada de e:2 mm. El procedimiento de soldadura se realizará con electrodo manual revestido E7018 tipo SMAW. Se acabará con 2 manos de fondo antioxido y mínimo 2 manos de esmalte sintético, color a elegir por D.O.

En la rampa se realizará una baranda metálica con parantes verticales de tubulares de 30x30 mm, e:2 mm, varillas longitudinales de Ø12 y finalizadas con caño de acero inoxidable de Ø30 mm. Exceptuando el caño de acero inox. el resto de la baranda se finalizará con dos manos de anti óxido y mínimo 2 manos de esmalte sintético color a definir por el D.O.

Sobre las aberturas exteriores se suministrará e instalarán rejas de hierro acorde a planilla de aberturas. Las mismas serán fijas, armadas con varilla Ø14 y planchuelas de 1", e:1/8", excepto las rejas de la puerta ventana que será batiente con manotón y cerradura. Se finalizarán con dos manos de anti óxido y mínimo 2 manos de esmalte sintético color a definir por el D.O.

En el exterior hacia el norte entre el Club de Fútbol y el aula nueva se suministrará e instalará un portón de chapa lisa sujeto a una estructura de tubulares de hierro, debe contar con doble pestillo, cerradura de seguridad, pasador hacia el piso y pestañas soldadas para la instalación de un candado. La terminación dos manos de anti óxido y mínimo 2 manos de esmalte sintético color a definir por el D.O.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Rampas (un)
- Reja aberturas (gl)

- Portón (un)

## **4.6 Instalación sanitaria**

Los trabajos a realizar serán bajo las especificaciones de la presente memoria, incluyen la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de funcionamiento correcto la red sanitaria, la instalación de equipos, cañerías, artefactos y todo los accesorios necesarios para la correcta red de abastecimiento de agua, desagües, ventilaciones del aula.

### **4.6.1 Red de abastecimiento de agua**

La empresa adjudicataria realizará el suministro e instalación de cañerías de abastecimiento de agua desde la red existente del centro Caif. Si no es posible conectarse a la red existente se debe realizar la instalación hasta el medidor nuevo de OSE que se solicite.

Se suministrará y colocarán los artefactos, cañerías y accesorios para abastecer la tisaneria, baños de niños y docentes. Todas estas tareas se realizarán en coordinación y de acuerdo a las indicaciones de la Dirección de Obras.

La cañería de distribución de agua en el interior del contenedor será de polipropileno termo fusión, según los recorridos y diámetros especificados en los planos. Cuando la cañería se indique por pared, deberá ingresarse por debajo del contenedor.

Las colillas serán de tipo corrugado metálico y llevaran tapajuntas cromados en su ajuste a la pared. Se debe dejar instalar termofón, capacidad mínima 30 lts y la cañería de abastecimiento de agua caliente hasta la grifería de la tisaneria y baños.

Cualquier cambio o modificación a los planos, necesario para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo, deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra antes de llevarse a cabo.

La Empresa indicará todas las modificaciones o cambios en un juego de copias que deberá estar disponible durante la construcción de la obra.

La modificación de ubicación de una puesta, que no haya sido ejecutada no generará valor adicional.

Ninguna reclamación será concebida a menos que haya sido autorizada por escrito antes de su realización.

La Dirección de la Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho a la Empresa Instaladora a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha de acuerdo a los planos, ni modificar fundamentalmente lo indicado en los mismos.

Los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.



Las instalaciones serán entregadas completas y en perfecto estado de funcionamiento. Se repondrá sin cargo alguno todo material o trabajo que presente desperfectos o vicios de construcción, dentro del plazo de un año a contar de la fecha de recepción provisoria. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes de desgaste normal, mal uso o abuso, negligencias o accidentes.

Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de la recepción total, el año de garantía para dicha parte comenzará a partir de la fecha de su recepción parcial.

#### **4.6.2 Red de desagües**

Las cañerías de desagüe primario serán de PVC diámetro 110 mm, 50 mm, pared e: 3.2mm con una pendiente no menor a 2%. La caja sifonada de PVC deberá tener una tapa con rosca para su inspección. Los desagües irán a cámaras de inspección con sus respectivas ventilaciones y según la situación de cada CAIF será la resolución de la disposición final. Si el lugar de implantación no tiene red de saneamiento o colector, si es necesario se deberá realizar cámara séptica y depósito impermeable final.

En la cara interior de los contenedores se deberá prever desagües para la colocación de dos aires acondicionados, que suministrará Intendencia.

Se deberán realizar las pruebas hidráulicas que se especifican a continuación, previo tapado de las cañerías.

Pruebas hidráulicas: Las cañerías de desagüe primarios, secundarios y pluviales se llenarán de agua en su totalidad y manteniéndose dos metros de columna de presión durante un período de 12 horas. Las cañerías de abastecimiento de agua fría, se llenarán de agua y se mantendrán durante 24 horas a 7k/cm<sup>2</sup> de presión controlado con un manómetro y siendo aportado por una bomba hidráulica. Durante todo el período de obra se mantendrá con agua directa de ose, para detectar en caso de urgencia las reparaciones circunstanciales.

#### **4.6.3 Artefactos y griferías**

La empresa adjudicataria suministrará e instalará los inodoros mochilas, lavatorios en baños de niños y docentes. Los mismos serán de primera calidad, sin defectos. Se amurarán al piso con tornillos, según especificaciones del fabricante y se sellará la junta con silicona.

La grifería se colocará sobre mesada, será de corte automático, de acero inoxidable, de marca reconocida y con garantía. El contratista proveerá una muestra de la misma para aprobación del Director de Obra.

En lo que refiere a los accesorios, se deberá colocar un portarollos amurado, dispensador de jabón, secamanos, barrales, en cada baño y una percha metálica en el baño de docentes.

Todos los artefactos y griferías, así como la ubicación de los mismos, deberán ser aprobados por la Dirección de Obra antes de su colocación, sin excepción. De lo contrario el Director de Obra puede solicitar el retiro y recambio del elemento en cuestión, a costo del Contratista.

**Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:**

- Alimentaciones nuevas en PPTF, toma desde contador de ose (gl)
- Desagües de aire acondicionado (un)
- Calentador de agua eléctrico 30lts (un)
- Desagües de primaria (un)
- Artefactos, griferías (un)
- Accesorios servicios (un)
- Dispensador de jabón (un)

#### **4.7 Instalación eléctrica**

##### **4.7.1 Suministro e instalación de red eléctrica + luminarias**

**La instalación eléctrica se debe realizar nueva en su totalidad, desde la alimentación desde el medidor hasta cada puesta eléctrica, incluyendo cableado y colocación de artefactos, llaves de corte, diferenciales y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la misma.**

La instalación en tabiques es embutida, con ductos corrugados para instalaciones eléctricas, en cielorrasos o sectores donde es imposible sea embutida será aparente con ductos DAISA, los cables deben ser antillama y tableros de poli carbonato. Los materiales utilizados deberán ser los autorizados por U.T.E. La empresa adjudicataria suministrará e instalará luminarias modelo paneles Led de 30x30 cm en sala principal del aula y en baños de marca reconocida previa aprobación por el D.O. La temperatura de la luz neutra 4500°k mínimo y el nivel de iluminación a brindar en el aula debe ser de 500 a 800 lx, en baños y depósito de 100 lx.



L1- Panel Led 30x30 cm

En baños a su vez se suministrará y se instalarán luminarias L3 unidireccionales de pared sobre mesadas.



L3- luminaria unidireccional interior

En el exterior del aula se suministrará e instalarán luminarias bidireccionales L2, con un mínimo IP65.



L2- luminaria bidireccional exterior

La empresa debe dejar previsto la canalización y fichas o tomas necesarios para la conexión de datos wifi. El sitio definitivo será definido junto con el Director de Obra.

Empresa Instaladora: La Empresa de Instalaciones Eléctricas, deberá cumplir con los requisitos que se detallan en la presente memoria y en los puntos a continuación:

- Poseer antecedentes en instalaciones de similares características.
- Estar autorizada por UTE para tramitar y ejecutar instalaciones eléctricas.
- Contar con un representante técnico con título de Ingeniero Tecnológico, Ingeniero Eléctrico/Electricista o Técnico Instalador, con firma autorizada.
- Los trabajos serán ejecutados por personal competente y propio de la Empresa Instaladora.

Planos: Además de la presente memoria descriptiva, este proyecto incluye un juego de planos orientativo, debiendo realizarse los trabajos respetando los lineamientos generales de dichos planos y las reglamentaciones vigentes en la materia. La Empresa Instaladora deberá mantener al día los planos y diagramas unifilares, introduciendo en los mismos las modificaciones que

surjan durante el desarrollo de la obra. Una vez terminadas las instalaciones, e independientemente de los planos que deba entregar para la habilitación, la Empresa Instaladora entregará a la Dirección de la Obra un juego de planos, planillas y diagramas unifilares completo, corregido conforme a la obra, ejecutados en soporte digital.

Modificaciones: Cualquier cambio o modificación a los planos, necesario para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción y/o reglamentaciones, deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra antes de llevarse a cabo. La Empresa Instaladora indicará todas las modificaciones o cambios en un juego de copias que deberá estar disponible durante la construcción de la obra. La Dirección de la Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho a la Empresa Instaladora a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha de acuerdo a los planos, ni modificar fundamentalmente lo indicado en los mismos. Los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Garantías: Las instalaciones serán entregadas completas y en perfecto estado de funcionamiento. Se repondrá sin cargo alguno todo material o trabajo que presente desperfectos o vicios de construcción, dentro del plazo de un año a contar de la fecha de recepción provisoria. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes de desgaste normal, mal uso o abuso, negligencias o accidentes. Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de la recepción total, el año de garantía para dicha arte comenzará a partir de la fecha de su recepción parcial.

Puesta a tierra: la totalidad de los ductos aparentes metálicos, parrillas, cañerías, soportes, gabinetes, tableros y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá conectarse rígidamente a tierra mediante conductor de cobre aislado en PVC, color verde, de las secciones a definir el instalador.

Los conductores serán de cobre electrolítico, reglamentarios, con tuercas y arandelas de bronce.

#### **4.7.2 Suministro e instalación de Aire Acondicionado Inverter**

La Intendencia de Paysandú suministrará 2 aires acondicionados inverter, categoría A de 18.000 BTU. La empresa se encargará de la instalación de los mismos.

Se debe anclar correctamente las dos unidades internas y externas de forma que el equipo pueda funcionar correctamente y no genere vibraciones o ruidos molestos.

La unidad exterior se instalara sobre el sobretecho, no se instalarán sobre las fachadas del aula, cuidando los aspectos señalados anteriormente.

Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:

- Instalación eléctrica (puestas) (un)
- Datos canalización wifi (un)
- Instalación Equipos AA Inverter 18.000 BTU (un)

## 4.8 Pintura

Los trabajos deberán ejecutarse por personal especializado y se realizarán tantas pruebas como la Dirección de Obra considere necesario.

Importante: No se debe pintar si la temperatura es menor a 5 °C ni con humedad relativa mayor a 85%. Si la extracción de aire no es suficiente se debe utilizar las protecciones adecuadas respiratorias en cada tarea.

### 4.8.1 Pintura interior

Se pintarán todos los paramentos interiores con mínimo una mano de fijador al aguarrás 2 en 1 (para yeso) y 2 manos de pintura al agua color a determinar por el Director de Obra, o tantas manos como sea necesario para el cubrimiento total y homogéneo de las superficies.

En los cielorrasos de yeso se aplicará una mano de fijador sellador y 2 manos mínimo de pintura para cielorraso color a determinar por el Director de Obra.

En caso de que las plaquetas de instalaciones eléctricas y los tapajuntas de sanitaria estén colocados, deberán removerse y volverse a colocar luego de pintadas la superficies. Se deberán obtener superficies pintadas homogéneas, sin imperfecciones.

### 4.8.2 Pintura exterior

Se pintarán todos los paramentos exteriores con mínimo una mano de fijador y 2 manos de pintura al agua color a determinar por el Director de Obra, o tantas manos como sea necesario para el cubrimiento total y homogéneo de las superficies.

Se deberán obtener superficies pintadas homogéneas, sin imperfecciones.

### 4.8.3 Pintura elementos metálicos

Se deberán aplicar 2 manos de antióxido (120 micras) a todos los elementos metálicos, tanto interiores como exteriores, y 2 manos mínimas (80 micras) de esmalte sintético para metales, color a determinar por el Director de Obra.

Solo la estructura de sujeción de la cubierta de chapa, será pintada con pintura poliuretánica (anti óxido- 120 micras) y con pintura esmalte sintético (80 micras) del mismo color que la chapa que se utilice.

Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:

- Aplicación de enduido sobre yeso (gl)
- Pintura de herrería (gl)
- Pintura de paredes interiores y cielorraso (m2)
- Pintura de paredes exteriores (m2)

## 4.9 Varios

### 4.9.1 Sistema de evacuación de incendios

La empresa adjudicataria suministrará e instalará carteles de salida con iluminación de emergencia sobre la puerta de salida, extintores de 4 kg ABC (para todo tipo de fuegos), carteles de extintor.

Sólo se exige el suministro y la instalación, no la certificación ni habilitación.

Las instalaciones deberán cumplir con las normativas y decretos actuales de Bomberos y UTE.

Todos estos trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán en el rubro:

- Extintor 4 kg (un)
- Carteles salida (un)

## 5 Obras accesorias

Corresponde por parte del contratista ejecutar como obras o tareas accesorias, que serán prorrateadas en los rubros, los trabajos que se detallan a continuación:

1. Desvío de las aguas que pudieran perjudicar la correcta ejecución de los trabajos durante su realización.
2. De constatare presencia de hormigón en exceso o cualquier otro material en la zona a intervenir, este deberá ser picado con martillo neumático y retirado de la zona de obra.
3. Se deberá realizar limpieza de toda la zona de obra, no dejando material sobrante acumulado. Toda obra existente que resultase dañada a causa de la ejecución de las tareas de la presente licitación deberá ser reparada a entero costo de la empresa contratista. **No se aceptarán los trabajos que no cumplan con este requerimiento.-**
4. **Todo otro trabajo no expresamente indicado pero necesario o previsible para la correcta ejecución de las obras.**

## **6 Ensayos y pruebas a realizarse durante la obra**

Todos los ensayos de materiales que solicite a su criterio exclusivo la Dirección de Obra referidos al control de las tareas asociadas a la misma, serán de cargo y costo del contratista, el cual proporcionará todos los medios y elementos necesarios para realizarlos en forma adecuada. También será de criterio exclusivo de la Dirección de Obra aceptar o rechazar y eventualmente solicitar cambiar los elementos que no estén totalmente normalizados.

La dirección de obra podrá exigir ensayos por parte de un laboratorio externo a la empresa contratista y a entero costo de la misma.

Para las obras a ejecutar que contengan hormigón, la inspección podrá solicitar ensayo de acuerdo a norma UNIT-NM 101:1998 "Hormigón. Ensayo de compresión de probetas cilíndricas".

Para las instalaciones sanitarias se harán las pruebas hidráulicas antes mencionadas.

Se realizarán pruebas de iluminación e instalación eléctrica antes de la entrega de los trabajos completos a la Dirección de Obra.

Todos los gastos asociados a la realización de ensayos, desde la obtención de muestras hasta los traslados y ejecución de los mismos, serán de exclusivo cargo del contratista.

**Nota: Todas las tareas no comprendidas en la presente memoria que fueran necesarias para la correcta ejecución de la obra, deberán prorratearse e incluirse en los rubros que integran la presente licitación, a entera responsabilidad de la empresa adjudicataria. Todas las medidas serán rectificadas en obra.**