

## **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

**LOCAL:** LICEO FRAY MARCOS  
**UBICACIÓN:** CALLE INDEPENDENCIA Nº 12586  
**CIUDAD:** FRAY MARCOS  
**DEPARTAMENTO:** FLORIDA

**Fecha: 11 DE AGOSTO 2017**

---



## **OBJETO DE LAS OBRAS:**

**Se presenta la siguiente memoria descriptiva particular de las obras de ampliación y reforma a realizarse en el Liceo Fray Marcos ubicado en la calle Independencia N° 12586, de Fray Marcos, Departamento de Florida.**

**Las mismas consisten en:**

- **construcción de un nuevo salón de clase, laboratorio y depósito**
- **adaptación de una baño para personas con capacidades diferentes en el centro de la disposición de aulas**
- **mejoras en la accesibilidad del edificio**

## **GENERALIDADES**

Comprenden la finalización de la obra en forma completa de acuerdo a estos recaudos, incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los mismos sean de rigor para dar completa terminación a la obra contratada. La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo la responsabilidad del mismo y obligándose a entregar la obra terminada con arreglo a su fin por el monto cotizado y en cumplimiento de las Ordenanzas o Reglamentaciones Nacionales, Municipales departamentales (o más completa de Montevideo), OSE, UTE, BPS, ANTEL, GAS, MTSS y Ley n° 18.651 de accesibilidad (UNIT 200:2013 Edición 2014-02-28) vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención a realizar o realizada que las requiera.

Serán contempladas todas las disposiciones de seguridad e higiene en obra del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (en adelante MTSS) vigentes.

Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra, pudiendo ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o que no cuente con la autorización correspondiente, sin que esto otorgue derecho a la Empresa Contratista a reclamación alguna.

El contratista se responsabilizará por los daños y perjuicios a las instalaciones existentes o a terceros que puedan producirse por causa de las obras.

Para todo tipo de material y/o terminación, se podrá solicitar al contratista que proporcione muestras para su elección, previo a la realización de los trabajos.

La obra no se considerará terminada y no tendrá Recepción Provisoria hasta tanto no sea aprobada por el Supervisor de las mismas.

Al finalizar los trabajos, la obra será entregada en perfecto estado de limpieza, se retirarán todos los escombros y residuos resultantes de la obra. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado el sitio y demás áreas afectadas a la obra.

Se sugiere visitar el lugar para realizar las ofertas con total conocimiento del mismo y el alcance de las obras a ejecutar no aceptándose el desconocimiento como argumento para futuras variaciones en los costos.

## **Documentación de Referencia**

En todo lo que resulte aplicable, o en caso de controversia regirán:

- Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras de ANEP.
- Pliego de Condiciones para Ejecución de obras de ANEP – CODICEN.
- Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras Públicas MTOP.



- Memoria General de Instalaciones Eléctricas de ANEP.
- Memoria Particular de Instalaciones Eléctricas.

## **TRABAJOS A COTIZAR:**

---

1. Implantación de obra
2. Movimiento de tierra – Demoliciones
3. Estructura
4. Albañilería
5. Instalación Sanitaria
6. Instalación Eléctrica
7. Aluminios
8. Carpintería
9. Herrería
10. Acero inoxidable
11. Granitos
12. Espejos
13. Pintura
14. Varios

## **• IMPLANTACIÓN DE OBRA**

---

### **.1 – Construcciones provisorias**

El Contratista deberá realizar todas las construcciones exigidas por el MTSS como son: oficina, baños, duchas, vestuarios, comedor, depósitos y demás locales al servicio de la obra que sean necesarios de acuerdo a la Ley n° 19.196 de fecha 25/3/2014 de Seguridad y Salud vigente del MTSS. Se podrá acordar con la dirección del centro educativo el uso de alguno de sus locales para estos fines, para lo cual se deberá presentar una solicitud de autorización escrita con la identificación de los locales a ceder y las funciones que van a cumplir, tomando las medidas de seguridad correspondientes, la que deberá ser firmada por la dirección del local.

Las instalaciones provisorias serán totalmente desmontables, siendo retiradas en su totalidad una vez finalizadas las obras.

### **.2 – Replanteo**

#### **1.2.1 Replanteo general de cimientos**

Realizada la limpieza del sector, luego del desmalezamiento o demoliciones correspondientes a satisfacción del Supervisor de Obra, se procederá de acuerdo a los plazos establecidos en los pliegos, al replanteo general de los cimientos y estructura en general de acuerdo a las láminas de estructura.

#### **1.2.3 Replanteo de cañerías**

Antes de comenzar el zanjeado para el tendido de las instalaciones sanitarias se realizará el replanteo completo de sus recorridos de acuerdo a las láminas de instalación sanitaria.

### **.3 – Barreras, vallados y andamios**

Se deberán realizar todas aquellas barreras, vallados e instalación de andamios provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes del MTSS.



#### **.4 – Cartel de obra**

El contratista suministrará el cartel de obra y lo colocará en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra con las medidas y diseño detallados en recaudos gráficos.

#### **.5 – Solicitud de Provisorio de UTE y OSE**

Para todas las obras a ejecutar será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar los Provisorios de Obra prohibiéndose la utilización de los servicios existentes.

#### **.6 – Consumo de UTE y OSE**

El consumo de energía y agua será de responsabilidad y cargo de la Empresa Contratista.

#### **.7 – Prevencionista**

Es cargo de la empresa el contrato con un profesional prevencionista que oficie de responsable frente a los organismos pertinentes.

### **• MOVIMIENTOS DE TIERRA – DEMOLICIONES**

---

#### **.1 – Excavaciones a realizar**

##### *2.1.1 Excavaciones para cimentaciones*

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones en un todo de acuerdo con lo establecido en la Memoria Constructiva General y en láminas de estructura referido a bases, dados, cimiento corrido y riostras.

##### *2.1.2 Excavaciones para instalación sanitaria*

Se ejecutarán las excavaciones para las instalaciones sanitarias luego de realizado el replanteo de los tendidos de las mismas en un todo de acuerdo con las láminas de sanitaria.

#### **.2 – Desmontes a realizar**

Se retirarán del predio todo tipo de vegetación que interfiera con las obras planteadas.

#### **.3 – Aportes, compactación y nivelación**

Se realizarán los movimientos de tierra y los rellenos correspondientes considerando los NPT que se indican en planos y en esta memoria. Una vez limpia toda el área, y libre de materia vegetal, se realizará la correcta compactación del suelo resultante.

Indicación del NPTI y los otros niveles que resulten de los trabajos realizados, según se indica en gráficos.

#### **.4 – Demoliciones y retiros a realizar**

##### *2.4.1 Demolición de muros*

Se demolerán los muros que se indican en planos cumpliendo con las normas de seguridad establecidas por el MTSS y tomando las medidas preventivas para preservar la integridad física de los usuarios del local o terceros así como del resto de las construcciones.

##### *2.4.2 Demolición de escaleras*



Se demolerán los sectores de escaleras o desniveles indicados en gráficos, correspondientes a las obras de accesibilidad.

#### *2.4.3 Retiro de aberturas*

Se retirarán todas las aberturas que se indican en esta memoria y en recaudos gráficos. Las mismas serán acopiadas debidamente respetando todas las medidas de seguridad. Las aberturas son propiedad del local escolar, por lo que no podrán ser retiradas del predio por decisión de la Empresa Contratista.

#### *2.4.4 Retiro de aparatos sanitarios*

Se retirarán todos los aparatos sanitarios que se indican en esta memoria y en recaudos gráficos. Los mismos serán acopiados debidamente respetando todas las medidas de seguridad. Los aparatos sanitarios son propiedad del local escolar, por lo que no podrán ser retirados del predio por decisión de la empresa.

#### *2.4.5 Retiro de equipos de aire acondicionado y reubicación.*

Se modificará ubicación de unidad exterior del aire acondicionado del salón de usos múltiples, tal como se indica en lámina de eléctrica. Se harán las instalaciones necesarias a los efectos de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y puesta en marcha.

#### *2.4.6 Reubicación de Aula Móvil 2*

Se reubicará el Aula Móvil 2, tal como se indica en gráficos.

### **.5 – Picado de revoques y/o revestimientos**

Se repararán los revoques afectadas por las obras.

No se pegarán cerámicos nuevos sobre cerámicos existentes, ni en pisos, ni en paramentos verticales.

### **.6 – Contrapisos a levantar**

Demolición del contrapiso existente para la construcción de rampas de accesibilidad según gráficos

### **.7 – Pavimento a retirar**

Se retirará el pavimento existente indicado en los recaudos gráficos o afectados por la obra.

### **.8 Traslado de Aula Móvil 2**

Se trasladará a su nueva ubicación respetando recorrido planteado en gráficos. La misma se reestablecerá en las mismas condiciones actuales.

## **• ESTRUCTURA – HORMIGONES**

---

### **.1 – Cimentaciones**

Sobre el suelo compactado, se realizarán plateas de hormigón armado de 15 cm de espesor, con doble malla tipo C42 de formas y dimensiones según se especifica en gráficos de estructura.

Las plateas contarán con una viga de borde de 0.3\*0.45m de altura, armada con 4 varillas y estribos según planillas de estructura.

El hormigón a utilizar es de tipo C20, con una resistencia característica de 200kg /cm<sup>2</sup>. El acero a utilizar es de tipo ADN 500 con límite de fluencia mínimo de 5000 kg/cm<sup>2</sup> y rotura de 5500 kg/cm<sup>2</sup>.



## **.2 - Vigas**

Las vigas (sobre nivel 100 y 200) son de variadas secciones, tal como se indica en los recaudos gráficos.

Las características del hormigón y acero a utilizar son las mismas que las de cimentación.

Se adjunta planilla de vigas con secciones, tipo de armadura por cada una.

## **.3 - Pilares**

Se adjunta planilla de pilares en gráficos de estructura.

Los mismos serán confeccionados con materiales de igual características con el hormigón de cimentación.

## **.4 - Antepechos y dinteles**

Serán de hormigón de iguales características que el resto de la estructura, armado según se indica en detalles constructivos de láminas de albañilería.

## **.5 - Losas de hormigón**

La mesada de granito en laboratorio estará apoyada en losa de hormigón armado, de iguales características que el resto de la estructura, armado según se indica en detalles constructivos de láminas de albañilería.

## **.6 - Cubiertas livianas**

La cubierta de los salones nuevos será de tipo ISODEC de 150mm de espesor. Se apoyará en los muros laterales del local, según detalles de láminas de albañilería.

Las pluviales serán recogidas mediante canalón de chapa plagada en la parte inferior de la pendiente. Se colocarán sombreretes en ambos puntos de bajada.

La galería será techada mediante una cubierta liviana de policarbonato gris traslúcido tal cual se indica en gráficos, con vigas de Tubacero de sección indicada en detalles. Las pluviales serán recogidas mediante canalón de chapa plagada en la parte inferior de la pendiente. Se colocarán sombreretes en ambos puntos de bajada.

# **• 4. ALBAÑILERÍA**

---

## **.1 - Cubiertas**

Se construirán cubiertas livianas tal como se detalla en el capítulo de estructura y en gráficos asociados.

## **.2 - Muros y tabiques**

Los muros y tabiques de mampostería o yeso se realizarán según se indica en detalle en las láminas de albañilería.

Se diseñan 3 tipos de muros, interiores y exteriores.

## **.3 - Revoques**

Los muros a reparar serán revocados con mortero tipo C (3 de arena terciada, 1 parte de cal en pasta y 1/20 parte de portland)

La planilla de muros en las láminas de albañilería, indica tipo de revoque.

## **.4 - Pisos**

En láminas de albañilería, quedan indicadas las terminaciones de cada local.

La Dirección de Obra definirá el despiece del pavimento discontinuo, indicando punto de inicio de colocación. Se aplicará pastina color a definir en las juntas del revestimiento.

El encuentro de pavimentos de diferente naturaleza será por medio de una entrepuerta de granito color a definir por la dirección de obra coincidente con ancho del muro.

Se recomponen pisos en mal estado en los sectores del patio exterior del local escolar, de similares características al existente.



En rampas y escalera a reconstruir se colocará pavimento cerámico antideslizante. El despiece será definido por la Dirección y Supervisión de Obra in situ.

#### **.5 - Zócalos**

Se realizan zócalos en locales nuevos, tal cual queda indicado en láminas de albañilería. Se aplicará pastina color a definir en las juntas del revestimiento.

En caso de observarse zócalos en mal estado en los locales existentes y afectados por las obras, éstos deberán ser repuestos o sustituidos por zócalos de madera barnizada, altura a definir por la Dirección y Supervisión de Obra.

#### **.6 - Revestimientos**

En gráficos se indica la ubicación de muros revestidos con cerámico rectangular 20\*30cm color blanco hasta 2.00mts de altura, o definido in situ por la dirección de obra. Se dispondrán de forma horizontal. El despiece será definido por la dirección de obra.

Se aplicará pastina blanca en las juntas del revestimiento.

#### **.7 - Aberturas y rejas**

Se colocarán las aberturas planilladas y mencionadas en próximos capítulos.

#### **.8 - Ayudas a subcontratos**

4.8.1 - Ayuda a instalación sanitaria

4.8.2- Ayuda a instalación eléctrica

### **• INSTALACION SANITARIA**

---

La totalidad de las obras sanitarias a realizar deben cumplir con la normativa departamental, de OSE así como las de calidad de UNIT.

Tal como se indica en la memoria Particular de Sanitaria, el contratista deberá hacer suya la responsabilidad de la obra ante los organismos públicos.

Se deberá acondicionar 1 unidad sanitarias existente para uso universal y se incorporará un aula tipo laboratorio con pileta de trabajo.

#### **.1 - Desagües de efluentes**

##### *Primarios y secundarios*

Todas las piezas de la red serán prefabricadas en PVC y se respetará la ubicación, pendientes y secciones de los tramos indicadas en los recaudos gráficos. Podrán modificarse las pendientes en caso que la cota de conexión a la red existente así lo definiera.

Se realizarán las reparaciones necesarias para un buen funcionamiento de la red existente.

Se realizarán todas las pruebas hidráulicas que se indican en la memoria Particular de Sanitaria, independientemente de las que el contratista considere necesarias.

#### **.2 - Ventilaciones**

Todas las piezas de la red serán prefabricadas en polipropileno PPS negro, resistente a los rayos UV en caso de recorridos exteriores y se respetará la ubicación y secciones de los tramos indicadas en los recaudos gráficos.

#### **.3 - Pluviales**

Todas las piezas de la red serán prefabricadas en PVC y se respetará la ubicación, pendientes y secciones de los tramos indicadas en los recaudos gráficos.



Los pluviales de las nuevas edificaciones serán canalizadas por medio de canalones y puntos de bajada para su conexión a la red de desagües pluviales existente. Se verificará el buen funcionamiento de la red existente en caso necesario se desobstruirán tramos que afecten la buena evacuación de las aguas de lluvia.

#### **.4 - Abastecimiento**

En todos los casos se realizarán las pruebas manométricas que correspondan y tal como se indica en la memoria particular de sanitaria. Previo a las obras de ampliación de la red, se verificará su capacidad por medio de prueba de presión, a efectos de evaluar su estado actual. En el caso que se presenten filtraciones se procederá a la sustitución del tramo o pizas en mal estado.

Se ampliará la red de agua potable existente con el fin de abastecer la pileta en el laboratorio y se adecuarán los recorridos en el baño a intervenir.

El tendido de la red, materiales, secciones y ubicación de las llaves será de acuerdo a los recaudos gráficos que se presentan.

La cañería será realizada en polipropileno termofusionado según normativa vigente y memoria sanitaria particular. En todo su recorrido será embutida en muros o contrapiso.

#### **.5 - Varios**

##### **5.8.1 Artefactos**

Se instalarán los siguientes artefactos:

- Inodoros integral con mochila (Ref. Metzen y Sena 4184 4370): 1
- Lavabo tipo "código 4086" de Olmos con cubresifón tipo "código 7697" de Olmos: 1
- Pileta doble de cocina de acero inoxidable modelo Ref. DB2004 de Acher: 1

##### **5.8.2 Accesorios**

Se colocará portarrollos junto al inodoro, un dispensador de toallas de papel y de jabón en el baño.

Se colocará junto a la pileta del laboratorio un dispensador de toallas de papel y otro de jabón

En el baño de accesibilidad reducida, se colocarán barras de acero inoxidable, tal como se indica en planillas.

##### **5.8.3 Grifería**

Se colocará grifería tipo Presmatic Benefit tipo Docol en el baño.

En el laboratorio se colocará grifería de pared de pico largo.

En todos los casos abastecerán solo con agua fría.

## **• INSTALACION ELECTRICA**

Para la ejecución de los trabajos se debe cumplir con la Reglamentación de UTE vigente y Normas UNIT para calidad de materiales y deberán ser realizados por un Técnico Instalador registrado y habilitado por UTE.

Lo que no se encuentre especificado en la presente Memoria se deberá consultar a la Memoria General de Instalación Eléctrica de ANEP.

Tal como se indica en la memoria Particular de Eléctrica, el contratista deberá hacer suya la responsabilidad de la obra ante los organismos públicos, asumiendo la responsabilidad ante UTE.

Se deberá abastecer un aula de clase, un laboratorio y depósito nuevo; así como modificar el baño a intervenir y reestablecer la instalación en el aula móvil 2



Así mismo, se prevé iluminación exterior y la sustitución de luminarias en locales existentes.

#### **.1 - Trabajos generales a realizar**

Se construirá un nuevo tablero, ubicado según como se indica en planos. El mismo será alimentado por la red actual, derivando del tablero existente más próximo. En caso de ser necesario se sustituirán piezas de tablero existente para cumplir con normativa vigente.

Todas las canalizaciones serán embutidas en los muros o contrapiso nuevo y aparentes en muros existentes. En todos los casos registrarán materiales y marcas homologadas por UTE.

Las secciones de cables serán de acuerdo a lo indicado por el Técnico Instalador de la Empresa Contratista.

#### **.2 - Luminarias**

Se colocarán los siguientes tipos de luminarias según se indica en gráficos.

L1: Luminarias a colocar en Laboratorio 2 y Aula 8, tipo estanca con tubo led 2 x 18W blanco cálido (12 UNIDADES)

L2: Luminarias a colocar en Depósito, tipo estanca con tubo led 1 x 36W (3 UNIDADES)

L3: Luminaria a colocar en Baño Accesible, tipo tortuga carcasa metálica estanca con lámpara led 20W blanco cálido (1 unidad)

- L4 Luminarias a colocar en Galería, tipo tortuga estanca carcasa metálica circular, con lámpara Led 16W, blanco cálido (3 unidades)

- L5 Focos para exterior estancos LED de 50W, blanco. (2 unidades)

#### **.3 - Terminaciones**

Las terminales serán de la línea Ave Habitat de CONATEL o similar.

#### **.4 - Aumento de carga y tramitaciones**

La Empresa Contratista deberá evaluar mediante un censo de carga, si la potencia contratada hoy día es suficiente para la carga futura. En caso de ser necesario, deberá solicitar el aumento en UTE, debiendo hacer la tramitación correspondiente con su Técnico Instalador y asumiendo la responsabilidad técnica correspondiente.

#### **.5 - Varios**

##### *Aires acondicionados*

En el aula y laboratorio nuevo se instalarán aires acondicionados nuevos, según se indica en gráficos.

Se reubicará la unidad exterior del salón de usos múltiples contiguo a la ampliación.

##### *Fotocélulas*

Las luminarias exteriores serán encendidas por medio de fotocélulas, tal como se indica en gráficos.

##### *Pulsador*

Se colocará en el baño de acceso universal dos pulsadores de golpe de puño, tal como se indica en gráficos.

##### *Extractor*

Se colocará un extractor tipo Decor 100 o de calidad superior, dentro de la campana del laboratorio.

#### **• ALUMINIO**

---



Se presentan planillas de aberturas con indicaciones para la conformación de las mismas, En obra se colocarán según planta de albañilería.

- A01
- A02
- A03
- Campana de laboratorio según detalles gráficos

---

#### • **CARPINTERIA**

---

Se presentan planillas de aberturas y detalles constructivos con indicaciones para la conformación de las mismas. En obra se colocarán según planta de albañilería.

- C01
- C02
- C03
- C04

---

#### • **HERRERÍA**

---

Se presentan planillas de aberturas y detalles constructivos con indicaciones para la conformación de las mismas. En obra se colocarán según planta de albañilería.

- H01
- H02
- H03

---

#### • **ACERO INOXIDABLE**

---

Se presentan planillas con detalles constructivos para la conformación de mesadas y accesorios. En obra se colocarán según planta de albañilería.

- Ai1
- Ai2
- Ai3

---

#### • **GRANITOS**

---

Se presentan planillas con detalles constructivos para la conformación de mesadas. En obra se colocarán según planta de albañilería.

- P01

---

#### • **ESPEJOS**

---

Se colocará espejo en el baño según la planilla V01 y se ubicarán según planta de albañilería.

---

#### • **PINTURA**

---

Las superficies a pintar deben estar en buen estado, limpias, secas y bien preparadas.

##### INTERIOR

Se pintarán todos los locales nuevos y las aulas en donde se realizan modificaciones, así como si se han realizado reparaciones de revoque en mal estado.

Muros: Se aplicarán dos manos de pintura INCAMATE color blanco o similar

Cielorrasos: Se aplicarán dos manos pintura para cielorrasos INCA color blanco o similar

Muros en baños: Se aplicarán dos manos pintura para cielorrasos INCA color blanco o similar sobre nivel de revestimiento.

##### EXTERIOR



Se aplicarán dos manos de pintura para exteriores tipo Incamur color beige, a definir con la dirección del local y la supervisión de obra.

**CARPINTERÍA**

Según planilla de carpintería.

**HERRERÍA**

Según planilla de herrería.

• **VARIOS**

---

La limpieza de los locales, producto de la obra en ejecución será diaria y a cargo de la empresa contratada.

Los traslados y cambio de lugar del equipamiento e instalaciones existentes en el local escolar necesario para realizar las obras que se describen serán a cargo de la empresa contratada.

Al final de los trabajos se realizará una limpieza general, previa a la entrega.



Arq. Ma. Elisa Vidart  
Residente de Florida