



**ANEP**

CONSEJO  
DIRECTIVO  
CENTRAL

DIRECCIÓN  
SECTORIAL DE  
INFRAESTRUCTURA

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

**OBRA:** Escuela N° 100 Villa Constitución, Salto

**OBJETO:** Mantenimiento – Sustitución de cubierta de gran porte y mejoras

**UBICACIÓN:**

Padrón:	225
Dirección:	Avda. Domingo Perez y Avda. Gral. Artigas
Localidad:	Villa Constitución
Departamento:	Salto

**Objeto de las obras:** Sustitución de toda la cubierta y sobretecho de fibrocemento, y cubierta de cinc (solo no se sustituye la cubierta ISODEN existente). Construcción de galerías. Instalación eléctrica. Reparaciones.

**Sectores de intervención:**

Se dividió el edificio en sectores de intervención, pero la intervención es en todo el edificio.

**Sector A** – Edificio original de la escuela. Sustitución de sobretecho de fibrocemento, sustitución de galería de fibrocemento por galería isodec. Instalación eléctrica.

**Sector B** – Sector de aula, aula inicial y baños. Unificación de la cubierta para generar un bloque único conectando sus módulos. Construcción de galería isodec. Instalación eléctrica. Mejoras.

**Sector C** – Sector de 5 aulas. Sustitución de cubierta de fibrocemento de 2 aulas. Galerías isodec. Instalación eléctrica. Mejoras.

**Alcance de los trabajos**

Comprenden la finalización de la obra en forma completa de acuerdo a esta memoria, así como a los planos, planillas y memoria que suministre el Contratista en su oferta, incluyendo éstos, todos los detalles y trabajos que, sin estar concretamente especificados en los recaudos, 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, OSE, UTE, BPS, ANTEL, GAS, MTSS Y Ley N° 18.651 de accesibilidad (UNIT 200:2014) vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención a realizar o realizada que las requiera.

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

**Generalidades**

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo dispuesto a través del Pliego General de Condiciones y a la Memoria Constructiva General de ANEP y a esta Memoria Particular, en todo aquello que no se oponga a lo indicado en este documento. En caso de duda o contradicción se ajustará a lo que disponga el Técnico Supervisor de Obras.

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

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

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 durante todo el proceso de obra.

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

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.

**Todo trabajo que haya sido realizado sin la autorización correspondiente o esté mal efectuado será rehecho a su costo por la empresa responsable de las obras.**

#### **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.

#### **Materiales**

Especificaciones técnicas

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual

o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones. Las ofertas serán debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos.

### **TRABAJOS A COTIZAR:**

1. Implantación de obra
2. Movimientos de tierra
3. Desmantelamientos
4. Estructuras - Hormigones
5. Albañilería
6. Instalación eléctrica
7. Pintura
8. Varios
9. Plazo de obra

### **1. IMPLANTACIÓN DE OBRA**

#### **1.1 Preparación del terreno**

##### **1.1.1 Plan de seguridad firmado por Técnico Prevencionista**

El proyecto requerirá un plan de seguridad realizado por Técnico Prevencionista contratado por la empresa contratista.

##### **1.1.2 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.

#### **1.2 Construcciones provisionales**

##### **1.2.1 Oficinas y servicios**

Se realizarán las construcciones provisionales por el MTSS que se detallan: oficina del obrador, baños, duchas, vestuarios, comedor, depósitos y demás locales de servicio de la obra que sean necesarios de acuerdo a la Ley N° 19.196 de fecha 25-03-2014 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 correspondiente, la que deberá ser firmada por la dirección del local.

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

El obrador, la casilla provisional y la oficina de obra (en caso que se requiera), se podrán construir de acuerdo a las especificaciones de la M.C.G., o en su defecto se podrá realizar con algún sistema desmontable. En ambos casos la empresa contratista deberá retirar dichas construcciones, previa entrega de la obra, dejando el terreno limpio de materiales. Durante el transcurso de las obras, se podrán trasladar dichas instalaciones, en caso de ser necesario para el mejor desarrollo de las actividades y seguridad de los alumnos y personal en general.

El contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la memoria constructiva general.

### **1.2.2 Vallados**

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

En general se deberá delimitar perfectamente los sectores de obra, en acuerdo con la supervisión de obras y en acuerdo con los directores del local.

## **1.3 Instalaciones provisionales**

### **1.3.1 Solicitud de provisional de obra (UTE)**

Para todas las obras será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar *Provisional de Obra* prohibiéndose la utilización del servicio existente.

### **1.3.2 Solicitud de provisional de obra (OSE)**

Para todas las obras será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar *Provisional de Obra* prohibiéndose la utilización del servicio existente.

### **1.3.3 Consumo de UTE**

El consumo será responsabilidad de la Empresa Contratista.

### **1.3.4 Consumo de OSE**

El consumo será responsabilidad de la **Empresa** Contratista.

## **1.4 Replanteo**

### **1.4.1 Replanteo planimétrico**

En planos se indica acotado a eje de pilares para las galerías.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la memoria constructiva general y contando con el aval de la supervisión de obra.

## **2. MOVIMIENTOS DE TIERRA**

Este rubro incluye solamente las excavaciones para los cimientos de los pilares de la galería.

### **2.1 Excavaciones a realizar**

#### **2.1.1 Excavaciones para cimientos**

Se ejecutarán las excavaciones para los cimientos luego de realizado el replanteo de los mismos, en un todo de acuerdo con las láminas de estructura y albañilería.

### **2.2 Andamios**

#### **2.2.1 Andamios**

Según normativas vigentes y en acuerdo a las indicaciones que establezca el técnico prevencionista.

El contratista construirá los andamios de acuerdo con todas las disposiciones vigentes. En caso que un organismo competente lo solicite, el contratista estará obligado a presentar un permiso de andamio, incluyendo un cálculo de estabilidad del mismo firmado por su representante técnico o técnico de obra. Estos conjuntamente con el contratista, serán los únicos responsables de la estabilidad de los andamios y posibles accidentes emergentes.

En caso que los andamios sean de madera, ésta será de buena calidad, sin nudos pasadizos o grietas que perjudiquen su resistencia. Las uniones de los parantes con las carreras, travesaños, etc., se harán con ejiones y cadenas o alambre, quedando prohibido el empleo de cuerdas. Los andamios se construirán sólidamente y deberán tener en su forma, dimensiones y el enlace de sus partes, las condiciones necesarias para garantizar la seguridad de los operarios e impedir la caída de materiales que puedan producir cualquier daño.

Se prohíben los andamios provisorios para pintores, etc., en el interior de la construcción, debiendo en este caso armarse un entablonado sobre caballetes apropiados. Los andamios que cumplan los requisitos de seguridad arriba mencionados, pueden ser de los llamados tubulares. Toda observación que el supervisor y/o director de la obra haga sobre su construcción, disposición, refuerzo, cambio de piezas, distribución de cargas, etc., será cumplida de inmediato.

Queda terminantemente prohibida la ejecución de andamios que se apoyen en las fachadas o tengan elementos auxiliares (madera, alambres, etc.) Que impidan ejecutar la impermeabilización de los cerramientos verticales exteriores en forma continua de una sola vez.

### **3. DESMANTELAMIENTOS**

**3.1** Se realizarán los desmantelamientos que se indican en planos.

#### **3.1.1 Desmantelamiento de cubiertas de fibrocemento**

Se desmantelan todas las cubiertas de fibrocemento.

#### **3.1.2 Desmantelamiento de las cubiertas de chapa de cinc**

Se desmantelan las chapas de cinc que se indican en planos.

#### **3.1.3 Desmantelamiento de galerías de fibrocemento**

Se desmantelan las galerías de fibrocemento.

#### **3.1.4 Desmantelamiento de sobretecho de fibrocemento**

Se desmantela el sobretecho de fibrocemento.

### **4. ESTRUCTURAS – HORMIGONES**

De acuerdo a la memoria general de A.N.E.P. y según las indicaciones en planos.

#### Encofrados

Encofrados para vigas carrera de coronación.

El encofrado deberá cumplir con lo especificado en la Memoria Constructiva General y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

#### Preparación del hormigón armado

Según la MCG.

#### Colocación del hormigón armado

Según la MCG.

#### Canalizaciones y pases

Previo al hormigonado, se deberán prever los pases para las instalaciones eléctricas, aire acondicionado, etc., coordinando con la dirección de obra, la supervisión de obra, el contratista y los subcontratistas y asegurando que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones que forman parte del proyecto ejecutivo.

#### Curado del hormigón armado

Según la MCG.

#### **4.1 Fundaciones**

#### 4.1.1 Datos de hormigón cilópeo

Se armarán dados de hormigón de 0.40x0.40x0.50 m de profundidad para los apoyos de los pilares de galerías.

#### 4.2 Vigas estructurales

##### 4.2.1 Vigas carrera para anclaje superior de las cubiertas ISODEC

Todo según indicaciones en recaudos gráficos.

#### 4.3 Pilares para galerías

4.3.1 Serán tubulares metálicos de 100mm de diámetro, pared 3mm

#### 4.4 Apoyos PNI 100

4.4.1 Los apoyos de las galerías serán sobre PNI 100 que apoyan sobre los pilares redondos de 100mm.

### 5. ALBAÑILERIA

#### 5.1 Cubierta

5.1.1 La cubierta será Tipo Isodec de Bromyros, con espesor igual a 150mm.

Características:

Chapa de acero pre-pintado.

Chapa galvanizada por inmersión en caliente, con una base y pintura poliéster con secado al horno. Chapa calibre 26, espesor 0.5mm.

Adhesivo bi-componente:

Adhesivo poliuretánico bi-componente, apto para la unión de superficies metálicas con poliestireno.

Dimensiones y geometría:

Propiedades técnicas constructivas:

Espesor (mm)	Distancia entre apoyos (mm)	Resistencia térmica del isopanel ( $m^2K/W$ )	Transmitancia térmica del panel ( $W/(m^2K)$ )	Peso propio aproximado por metro lineal (Kg/m)
150	7600	4.42	0.22	12.1

#### 5.2 Galerías y alero

5.2.1 Las galerías y alero frontal serán Tipo Isodec de Bromyros, con espesor igual a 100mm (características según detalle anterior).



**Nota:** Se deberá respetar en todas las indicaciones del fabricante sobre la correcta colocación.

La empresa deberá asegurar una total hermeticidad e impermeabilidad del exterior con el interior referida a este cerramiento superior.

### **5.3 Suministro y colocación de nuevo sobretecho de cinc**

#### **5.3.1 Suministro y colocación de tirantería metálica**

Se colocarán clavadores tubulares de 100x50mm pared de 2mm pintados con 3 manos de antioxidante. Los mismos se colocarán a eje cada 1m de distancia, comenzando contra la viga superior siguiendo la caída del techo hacia ambos lados, según recaudos gráficos.

#### **5.3.2 Suministro y colocación de chapas de hierro galvanizado**

Se colocarán chapas de hierro galvanizado **calibre 24** enteras. No se aceptarán solapes en el sentido de la caída.

#### **5.3.3 Suministro y colocación de canalones**

Se suministrarán y colocarán canalones como se indica en planos.

#### **5.3.4 Suministro y colocación de caños de bajada pluviales**

Se colocarán caños de bajada pluvial en cada canalón. Los mismos serán de tipo Duratop X 110mm.

### **5.4 Muros**

#### **5.4.1 Muros de nivelación**

En el sector que se unifican las cubiertas (sector B), se deberá nivelar los 3 cuerpos, con las pendientes correspondientes para poder, luego de construir la viga corona, asentar la cubierta ISODEC. Estos tramos de muro que se construyen, serán del mismo espesor de los muros existentes en cada caso.

### **5.5 Revoques**

Aplica únicamente para los sectores en los que se cierran las puertas y pasan a ser ventanas.

#### **5.5.1 Revoques exteriores**

Revoques exteriores de fachadas donde se interviene y el motivo de la obra lo requiera.

Las fachadas se revocarán a 2 capas con revoques para exteriores, se realizará con esmero. Se terminarán con revoque fino fratazado (portland gris + portland blanco + arena).

### **5.5.2 Revoques interiores**

Revoques interiores de fachadas donde se interviene y el motivo de la obra lo requiera.

En general se harán en 2 capas: 1ª capa, mortero tipo c, 2ª capa mortero tipo d (según se indica en la memoria constructiva general) y 1 parte de cemento portland. Se revocarán solamente los baños.

## **5.6 Contrapisos**

### **5.6.1 Reparación de contrapisos existentes**

Se repararán todos los contrapisos afectados por las obras y todos aquéllos que se encuentren en el área de intervención y estén en mal estado, incluyendo los contrapisos exteriores.

También se repararán los contrapisos donde se colocarán pisos nuevos o se sustituirán existentes.

## **6. PINTURAS**

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la memoria constructiva general y las que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la supervisión de obra lo indique.

### **6.1 Pintura interior**

Los revoques interiores se terminarán con pintura de igual o superior calidad y performance que tipo incalex dulux superlavable semi-mate para paredes interiores color será Blanco Gatito 30YY 78/035 pag. 254 del catálogo "Language of colors, next generation" de Inca. Todo el edificio A se pintará en su interior con este color.

### **6.2 Pintura sobre revoque exterior**

Pintura de igual o superior calidad y performance que tipo incalex dulux semi-mate para exteriores. El color será Blanco Europeo pag. 261 del catálogo "Language of colors, next generation" de Inca.

## **7. INSTALACION ELECTRICA**

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

Lo que no se encuentre especificado en la Memoria Particular deberá ser consultado a la Memoria General de Instalación Eléctrica de ANEP.

Todo según memoria eléctrica particular.

## **8. VARIOS**

### **8.1 Pases para aires acondicionados**

Se realizarán todos los pases para aires acondicionados como se marca en detalles de albañilería. Los dispositivos exteriores se colocarán sobre la fachada Norte en estructuras metálicas que se detallan en planillas.

### **8.2 Dispositivos preventivos de incendio**

Según láminas y memorias correspondientes.

### **8.3 Técnico prevencionista**

La empresa deberá contratar a un técnico prevencionista para el control de la seguridad en obra, según lo indica la ley.

### **8.4 Limpieza de obra y del local terminado**

En un todo de acuerdo a lo indicado en la memoria constructiva general, en todo momento de obra se mantendrá cada local limpio, el local deberá entregarse con vidrios perfectamente limpios, pisos limpios y pisos de baldosas encerados.

Cuando se realicen tareas de pintura en muros, se deberán proteger los pisos y aberturas.

El contratista efectuara toda la limpieza de obra, tanto en los locales interiores, como en azoteas, patios, todos los espacios exteriores, escaleras, pisos, artefactos sanitarios, cajas de instalaciones eléctricas, herrajes, vidrios, etc. Por lo tanto el local deberá entregarse en cada etapa, con vidrios perfectamente limpios, pisos limpios y encerados (si bien las baldosas tipo monolíticas mono-capa que se indican colocar vienen de fábrica con una protección de cera, igualmente se solicita entregar pisos encerados).

La limpieza en los espacios exteriores implica entregar el predio libre de escombros etc. Los canteros existentes y nuevos, estarán limpios de escombros, etc. No se admitirá dejar obrador. Las casillas, de ser construidas con materiales de calidad, se podrán mantener previa decisión del supervisor de obra y la dirección del local.

No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato, si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a entera satisfacción de la supervisión de obras.

La empresa deberá encargarse de la colocación de pizarrones, pizarras y demás equipamiento que suministrará la A.N.E.P.

#### **8.5 Fletes**

El contratista será responsable del acarreo de todo el material, tanto para el suministro en obra, como por el retiro de escombros y demás.

### **9. PLAZO DE OBRA**

El plazo de obra son 120 días corridos.

#### **LEER**

Se solicitará la constancia de visita. Será responsabilidad de la empresa la ejecución y el control de todas las medidas de seguridad a contemplar y aplicar según la normativa nacional vigente. No se permitirá el acceso a la zona de trabajo de personas ajenas a las obras, se colocarán vallas para impedir el acceso del alumnado o personal de local escolar a las zonas de ejecución de los trabajos que signifiquen riesgos para los mismos.



Arq. Daniela Mello  
Residente CODICEN