

# INDICE - GENERAL.-

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

### OBRA ESCUELA N° 153 TOLEDO CHICO DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

1.	GENERALIDADES	2
1.1.	DISPOSICIONES GENERALES DE MITIGACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL.	3
1.1.1.	Afectaciones a terceros.	3
1.1.2.	Materiales (no tóxico).	3
1.1.3.	Seguridad.	3
1.2.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.	3
1.3.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.-	3
1.4.	ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.	3
1.1.1.	Lluvias.	4
1.1.2.	Vigilancia.	4
1.1.3.	Limpieza de obra periódica.	4
1.1.4.	Prevención de accidentes de trabajo.	4
1.1.5.	Materiales a utilizar.	4
1.5.	PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.	4
1.6.1	Personal obrero.	4
2.	IMPLANTACIÓN DE OBRA	5
2.1.	Trabajos preliminares	5
2.2.1	Cercado de obra	5
2.2.2	Construcciones auxiliares	5
2.2.3	Acopio de materiales	5
3.	ALUMINIO	5
4.	REPARACIÓN DE REVOQUE de jambas y dinteles	7
4.1.	Consideraciones generales	7
4.2.	Recomposición de revoques	8
4.5	Pintura	8

# MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

## OBRA ESCUELA N° 153 – Toledo Chico Departamento de Montevideo

### 1. GENERALIDADES

La presente Memoria refiere a la obra a realizarse en el predio ubicado en:

- Camino de las tropas y Ruta 6 Km 20.500
- Teléfono 2 512 97 06
- Toledo Chico
- Departamento de Montevideo

Esta Memoria Constructiva Particular (MCP) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles.

Las tareas previstas en esta memoria se deberán desarrollar en un todo de acuerdo con la dirección de obras del Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (P. A. E. P. U.).

#### **En términos generales los trabajos a realizarse son:**

- **Trabajo N° 1 – Nuevas aberturas de aluminio en 1 aula**

Es además complementaria de todas las especificaciones referentes a los materiales y procedimientos constructivos de la Memoria Constructiva General de ANEP y la Memoria Constructiva General del MTOP siempre y cuando no contradigan lo expresado en los presentes recaudos. En caso de existir contradicción se estará a lo que resuelva la Dirección de Obra.

**Acceso y obras complementarias.**- El acceso a las obras se coordinará con la Dirección de la escuela y con la Coordinación de Obras del Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (P. A. E. P. U.). De realizarse las mismas en época de funcionamiento de la escuela, se deberá extremar los cuidados para no afectar los locales habilitados, especialmente las obras complementarias que se deban realizar para el control de los niños, asegurando la inaccesibilidad de los mismos a la obra, siendo responsable el Contratista de todo hecho que pudiere ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de las normas.

**Advertencia general.**- El Contratista es responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que prescriben las ordenanzas municipales, UTE, OSE, ANTEL, etc.

Corren por exclusiva cuenta del contratista, todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la obra pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores de los servicios públicos, en cuanto estos servicios generales pasen por el frente de la obra a construirse.

## 1.1. DISPOSICIONES GENERALES DE MITIGACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL.

### 1.1.1. Afectaciones a terceros.

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades).

- En caso de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados se tomaran las medidas seguridad para cada caso.
- Se retiraran de obra todos los desechos de construcción y se tratara de evitar la producción de polvo y ruidos molestos.
- Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguro del Estado.

### 1.1.2. Materiales (no tóxico).

Se usarán materiales inocuos o neutros en especial los derivados de procesos tradicionales regularmente verificados (ejemplo: ladrillos).

- No se usarán: pinturas tóxicas, fibrocemento, aceites pesados y solventes.

### 1.1.3. Seguridad.

En el proceso de construcción se cumplirá lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social tomando y planificando las medidas con técnicos Prevencionistas de acuerdo al M T. S. y S. Y el Banco de Seguros.

## 1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para completar todos los trabajos indicados en planos adjuntos, *incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos*, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada, *en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir*.

Se deberá levantar, mantener y remover un sistema provisorio de cercos y vallados apropiados y aprobados por la Dirección de obra para circular por las áreas de trabajo.

**El contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad y seguridad de las obras y los métodos constructivos.**

## 1.3. 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, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la Dirección de Obras, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la Dirección de Obras designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## 1.4. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

El contratista será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de los trabajos y de la realización de los mismos en plazos tales que no produzcan interferencias. Se deberá determinar con claridad las diferentes zonas de trabajo incluyéndose la planificación de obradores, la organización de todas las construcciones provisorias y depósitos de materiales los que deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra del P.A.E.P.U. (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya).

#### 1.1.1. Lluvias.

El Contratista deberá tomar las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar las obras existentes y los trabajos realizados y/o a realizar.

#### 1.1.2. Vigilancia.

Fuera de las horas de trabajo, el Contratista coordinará con la Dirección de Obra y la Dirección de la escuela, un sitio para el acopio de materiales. En caso de robo, en ningún caso será responsabilidad del Centro Educativo.

#### 1.1.3. Limpieza de obra periódica.

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

El contratista será responsable por el retiro de todos los materiales y escombros generados en las demoliciones implicadas en la obra.

A la entrega de la obra se efectuará una limpieza de los sectores afectados.

#### 1.1.4. Prevención de accidentes de trabajo.

Durante los trabajos de construcción el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata.

Se deberá cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad del técnico Prevencionista dispuesto por el Contratista.

#### 1.1.5. Materiales a utilizar.

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas **UNIT** correspondientes o con las normas del país de origen. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad del mismo o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificadas por traductor público). Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

### 1.5. PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.

#### 1.6.1 Personal obrero.

El Contratista asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. La Dirección de Obra del Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguay ( P. A. E. P. U.). podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

## 2. IMPLANTACIÓN DE OBRA

---

### 2.1. Trabajos preliminares

#### 2.2.1 Cercado de obra

Al iniciar los trabajos el contratista colocará un cercado que impedirá el pasaje al sector de trabajo, que podrá ser de malla de polipropileno o tejido. Su estructura deberá asegurar su estabilidad. Ninguna de las dos opciones podrá significar un riesgo para los escolares.

#### 2.2.2 Construcciones auxiliares

Las construcciones auxiliares, oficinas, servicios higiénicos, vestuarios, etc., deberán entenderse en absoluta independencia del resto del predio escolar no generando ninguna agresión ambiental (basura, efluentes, desperdicios orgánicos, etc.)

#### 2.2.3 Acopio de materiales

El obrador de materiales será ubicado en acuerdo con la Dirección de Obra.

**De dejarse materiales o herramientas en el edificio, la responsabilidad de la seguridad de los mismos, no será del centro educativo.**

## 3. ALUMINIO

---

### Consideraciones generales.

Para la realización e instalación del conjunto de aberturas, estructuras y cubiertas que comprendan la “Carpintería de Aluminio” de esta Obra.

Se emplearán las tipologías, los perfiles, accesorios, vidrios y cristales ilustrados en los recaudos definidos especialmente (Memoria General de Carpintería de Aluminio la que por su especificidad prevalecerá para aquellos casos en que existieran diferencias) para dar respuesta a los requerimientos del Proyecto.

Los diseños en aluminio, la perfilería y detalles oportunamente suministrados constituyen documentación gráfica de referencia no excluyente pudiéndose dar otras respuestas siempre que mantengan o mejoren los desempeños de diseño (características geométricas, estéticas, etc) desempeño tecnológico (técnico – geométrico) y/o funcionales.

En caso presentar una propuesta alternativa la misma deberá realizarse por escrito con todos los recaudos, en tiempo y forma y siempre que todos sus componentes correspondan a un único sistema alternativo.

Dichos recaudos son: la presente Memoria Constructiva Particular, Las Planillas de Especificaciones (ALU-00 a ALU-00) y los Detalles Constructivos (ALU-D00 a ALU-D00).

En cualquier instancia de discrepancia y/o contradicciones que se presenten en los recaudos anteriormente citados, el Contratista tendrá la obligación de informarlo por escrito a la Dirección de Obra, quien será la que defina la situación planteada. Esto no obsta que en todas las situaciones el Subcontratista actúe según leal saber y entender y de acuerdo con su experiencia, optando en cualquier caso por la solución que asegure la mejor prestación.

En todos los casos será de responsabilidad del Subcontratista Obtener por medios fehacientes la aprobación de la Dirección de Obra.

En lo referente a muestras y controles la Dirección de Obra podrá solicitar muestras de aberturas, así como realizar controles de aberturas en el taller del Subcontratista.

Todas las aberturas se controlarán al llegar a obra. Estas no podrán ser posicionadas si el Subcontratista no obtiene la aprobación escrita por parte de la Dirección de Obra. Toda aquella abertura que no cumpla con las condiciones estipuladas en los recaudos será rechazada y devuelta al subcontratista para su reposición. En este caso los gastos de transporte y traslado serán por cuenta del Subcontratista.

En lo referente a los materiales a utilizar y para todos los casos donde se indiquen o mencionen marcas comerciales y/o productos identificables como exclusivos de algún fabricante o representante los mismos se realizan a título ilustrativo de manera de precisar la intención del proyectista.

En ningún caso implicará la exclusión de otros productos de calidad y prestaciones similares o superiores a las indicadas.

En caso de presentar una variante esta se deberá presentada en tiempo y forma para su reconocimiento y aprobación a Planta Física.

- **PERFILES**

Aleación.

Salvo indicación en contrario se utilizarán perfiles extruidos en aleación de aluminio UNIT 6063, en temple T6C, y que cumplan con los siguientes características mecánicas:

Resistencia a la tracción 2340 kg/cm<sup>2</sup>.

Límite elástico 1970 kg/cm<sup>2</sup>.

Módulo elástico 700.000kg/cm<sup>2</sup>.

En planillas se especifican tipos a modo ilustrativo, y deben considerarse como requerimientos mínimo. Se podrán ofrecer variantes que deberán respetar diseño, espesores, prestación y valores estructurales.

Dichas variantes se presentarán debidamente documentadas a través de los folletos de los fabricantes, muestras, garantías, etc.

Terminación.

Salvo los premarcos y demás elementos de aluminio no expuestos, los perfiles que así se indiquen serán tratados mediante proceso de anodizado.

Se requerirá una capa anódica de 15 micras de espesor mínimo, con su correcto sellado y de acuerdo con la norma UNIT 1076.

Color.

Todos los componentes tendrán como proceso de terminación final anodizado o anolok no admitiéndose otras alternativas.

No se permitirá el uso de pinturas electrostáticas en ningún componente ni se autorizarán mezclas de componentes de diferentes sistemas en cada unidad así como en la totalidad de la obra.

El subcontratista de aluminio será quien responda por los vidrios que conforman sus aberturas.

Todas las aberturas tendrán vidrios transparentes o cristales laminados según los casos de 6mm.

Todas las aberturas llevarán premarco - marco guía sin anodizar 4570, porta-tapajunta 4573 y tapajunta 4574.

Se deberá tener especial cuidado al posicionar las aberturas al premarco/ marco guía ya que no se admitirá ninguna separación entre estos y a la vez con los laterales del vano.

Según planos y planillas y frente a dudas sobre calidad de los materiales (tipo, micras, etc.) el Director de Obra podrá pedir el retiro las mismas. Por tratarse de aberturas importantes se tendrá especial cuidado en el transporte, posicionado y sellado de las mismas (entre sí y en el vano). Todos los accesorios (felpillas, ruedas, etc.) serán de primera calidad no admitiéndose ningún fallo de montaje y funcionamiento.

Todas las ventanas cuyos movimientos de aperturas impliquen riesgos de seguridad (por ejemplo vértices o aristas salientes del plomo de los paramentos por debajo de 2,00m) deberán contar con los mecanismos apropiados para salvar tal riesgo (escuadras, topes, retenes, etc.)

Las aberturas tipo AL00 y AL00 deberán estar provistas de un canal para agua de condensación tipo 4551.

#### **4. REPARACIÓN DE REVOQUES DE JAMBAS Y DINTELES - REJAS**

---

##### **4.1. Consideraciones generales**

Todos los componentes para morteros se medirán en volumen empleándose recipientes en perfecto estado.

Las mezclas se batirán prolijamente para que resulten homogéneas y con consistencia normal a cada uso no pudiendo contener cuerpos extraños. Tanto las bateas como los depósitos de mezclas deberán estar perfectamente limpios de cualquier elemento extraño y protegido de agentes atmosféricos.

Los paramentos a revocar deberán poseer un sustrato homogéneo y firme. Para aquellos casos en que existan diferentes adherencias se tratará de compensarla ejecutando una azotada general (3 x1). En hormigones se deberá realizar una limpieza a fondo de la superficie a revocar quitando restos de madera, clavos, aceites, desmoldantes, etc.

Si la Dirección de Obra de P.A.E.P.U. entiende necesario podrá exigir el martelinado y/o lavado, de las superficies a revocar así como el uso de mejoradores de adherencia.

No se podrá realizar ningún tipo de revoque sobre aquellos paramentos que tengan menos de 72h. de acurados.

Los revoques de muros responderán a lo indicados en planos de Albañilería.

Se cuidará que los planos y niveles de los revoques sean perfectos, que su acabado sea uniforme sin gránulos, ralladuras o cualquier otro tipo de imperfección derivada de la mano de obra o de los materiales.

Para aquellos casos de paramentos revocados antes de aplacar cada capa se remojará el paramento. En ningún caso se admitirán capas fisuradas por retracción.

#### 4.2. Recomposición de revoques

Se procederá a recomponer todos los revoques de jambas y dinteles de los dos vanos del salón indicado. Se picará y retirará todos los componentes sueltos o en mal estado de modo que queden firmes. Los revoques se terminarán con arena y portland al 4x1 y revoque fino, imitando la terminación existente.

#### 4.5 Rejas

Las rejas se recolocarán perforando la planchuela perimetral y colocando pernos a mampostería con anclaje químico calidad tipo SIKA ANCHORFIX o superior. Se realizarán dos perforaciones en las verticales y 6 perforaciones en las horizontales.

#### 4.6 Pintura revoques y rejas

El contratista queda obligado a proteger los pisos, revestimientos y todas aquellas superficies que puedan ser deterioradas al ejecutar los trabajos de pintura.

En todos los casos se darán las manos necesarias, según el fabricante, o las que estime necesarias la Dirección de Obra.

Los colores se pedirán preparados por computadora según catálogo “Inca Color Service” o de performance superior.

Se terminará con pintura formulada para exteriores de óptimas propiedades de durabilidad, acabado, lavabilidad y de secado rápido tipo INCAMUR o calidad superior, color blanco.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, libres de suciedad, grasitud, manchas y sin polvo.

Las formas de aplicación serán las indicadas por los fabricantes sugiriéndose como aplicación mínima la de dos manos a rodillo o pincel siempre que no exista humedad relativa mayor al 85% o previsión de lluvias. No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

Las rejas se lijarán para retirar la pintura suelta o en mal estado, y se terminarán con dos manos de esmalte sintético tipo HAMMERITE o superior calidad, color negro brillante.

#### **Nota:**

- **Deberá tenerse en cuenta que las tareas descritas se ejecutarán con la escuela en funcionamiento.**
- **El plazo de obra será de 10 días laborables para la construcción.**