

INDICE - GENERAL.-

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA ESCUELA N° 85 T. y Tres
DEPARTAMENTO de TREINTA Y TRES

1. GENERALIDADES	2
1.1. DISPOSICIONES GENERALES DE MITIGACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL.	3
Afectaciones a terceros.	3
Materiales (no tóxico).	3
Seguridad.	3
1.2. Disposiciones para el Monitoreo.	3
1.3. Obligaciones del contratista y alcance de los trabajos.	6
1.4. Especificaciones técnicas	7
1.5. Organización de los trabajos.	7
Lluvias.	7
Vigilancia.	7
Limpieza de obra periódica.	7
Prevención de accidentes de trabajo.	8
Materiales a utilizar.	8
1.6. PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.	8
Arquitecto Jefe de Obra.	8
Capataz.	8
Personal obrero.	8
Subcontratista.	9
2. IMPLANTACIÓN DE OBRA	9
2.1. Etapabilidad y trabajos preliminares.	9
Trabajos a realizar	9

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR.

OBRA ESCUELA N° 85 T. y Tres – Treinta y Tres

1. GENERALIDADES

La presente Memoria refiere a la obra a realizarse en el predio ocupado por la Escuela N°85, ubicado en la calle Ortelio Méndez esq. José Ellauri, de la ciudad de Treinta y Tres. Ocupa el padrón N°4262 de dicha ciudad. (Ver plano en lám. UBI01)

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

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.) teniendo presente que las mismas forman parte de un plan general que a grandes rasgos incluye:

- Retiro del piso y contrapiso del patio techado
- Reparaciones sanitarias
- Realización de rampa de accesibilidad.

Es además complementaria de todas las especificaciones referentes a los materiales y procedimientos constructivos de la Memoria Constructiva General de ANEP y de la Memoria Constructiva General, edición 2006, de la Dirección Nacional de Arquitectura 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 Obra del Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (P.A.E.P.U.) y en acuerdo con la Dirección de la Escuela. En particular 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 pudiese 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.

Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán haberse formulado en forma escrita y en el período de tiempo establecido en los pliegos y

concedido para tal fin. No se admitirán bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos.

Importante: Para aquellas situaciones que signifiquen modificaciones de los recaudos gráficos y una vez que los mismos fueran autorizados, el contratista deberá ACTUALIZAR los mismos dejando constancia de ello a través de envío de copia de dichas modificaciones a la Dirección de Obra, por duplicado.

1.1. DISPOSICIONES GENERALES DE MITIGACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL.

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 y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso.
- Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes.
- Se retirarán de obra todos los desechos de construcción y se tratará 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.

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.

Seguridad.

En el proceso de construcción se cumplirá lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social tomando y planificando las medidas con el técnico Prevencionista de acuerdo a las normativas del M. T. S. y S. y del Banco de Seguros del Estado.

1.2. Disposiciones para el Monitoreo.

Afectaciones a terceros.

Relevamiento Notarial con Escribano Público de la empresa.

Acta de medianería: al inicio de la obra dado que existen construcciones linderas, muros divisorios y medianeras se deberán inspeccionar ocular y fotográficamente toda la zona afectada (de ambos lados) labrando un acta de las mismas certificadas por escribano público y con participación de todas las partes (vecinos, Dirección de Escuela y Contratista). De este relevamiento se desprenderán las eventuales responsabilidades del Contratista durante el proceso de obra y pos-obra.

Materiales tóxicos.

Inspecciones y análisis en laboratorios especializados.

Seguridad. Medidas de seguridad.

Difusión- colocación de vallas, carteles, etc.

Dadas las particularidades de cada obra, el contratista deberá presentar un plan de previsión de accidentes a terceros en acuerdo a las medidas que establecen los organismos competentes.

El PAEPU dará cumplimiento a los requerimientos ambientales planteados en el Marco de Gestión Ambiental y Social a través de supervisiones implementadas en el Plan de Monitoreo

que se adjunta en Anexo 1, que además incluye Formulario de análisis ambiental, Cartilla para el manejo de sustancias tóxicas y Requerimientos mínimos para el manejo de residuos sólidos en obra.

**CARTILLA INFORMATIVA SOBRE MANEJO DE SUSTANCIAS TÓXICAS
CLASIFICACIÓN SEGÚN RIESGO Y PELIGROSIDAD EL CÓDIGO DE COLORES.**

Las sustancias tóxicas han sido clasificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo a los riesgos y la peligrosidad, estableciéndose cuatro Clases y la asignación de un código de colores:

Clase I-a	Clase I-b	Clase II	Clase III	Clase IV
MUY TÓXICO	TÓXICO	DAÑINO/NOCIVO	CUIDADO	CUIDADO/PRECAUCIÓN
extremadamente peligroso	altamente peligroso	moderadamente peligroso	ligeramente peligroso	la exposición prolongada puede ser peligrosa

Leer la clasificación de la sustancia y las instrucciones de uso en la etiqueta del producto.

Sustancias tóxicas	Usos	Riesgos	Recomendaciones básicas	Lugar de almacenado	
				En la obra	En la escuela
Solventes y diluyentes Aguarrás, Thinner, Zener Kerosene, otros	* Combustible * Diluyente * Limpieza	* Al ingerir provoca intoxicación * Puede provocar dermatitis al contacto	* Advertir a los niños su peligrosidad. * No trasvasarla a envases no etiquetados. * Uso con protección y guantes. * Guardarlo bajo llave, fuera del alcance de los niños.	En depósito debidamente etiquetado.	En depósito de artículos de limpieza etiquetados.
Cloro (Lavandina)	* Blanqueador * Desinfectante * Limpieza	* Al ingerir provoca intoxicación * Puede provocar dermatitis al contacto	* Disposición final en áreas autorizadas. * Uso con guantes y mascarilla. * Guardarlo bajo llave.	En depósito debidamente etiquetado.	En depósito de artículos de limpieza etiquetados.
Productos de limpieza	* Limpieza * Desinfección * Eliminación de insectos * Destapadores de cañerías * Spray ambientales	* Incremento en las afecciones respiratorias, de la piel y alergias	* Evitar la inhalación. * Uso acompañado de buena circulación de aire * Evitar contacto directo. * Se sugiere el uso de guantes. * Al comprarlo busque palabras claves: no tóxicos biodegradables, ingredientes naturales, con base cítrica.	En depósito debidamente etiquetado.	En depósito de artículos de limpieza etiquetados.
Plaguicidas domésticos * Marcas comerciales = Gamezán, Ciflutrina, Raid, Cipermetrina, Plagatox, Baygón, Racumin * Identificados como Clase III y Clase IV, según clasificación OMS.	* Para el control de plagas domésticas	* Los rodendricidas afectan la coagulación y provocan sangrado * Pueden causar alergias en la piel y el sistema respiratorio (asma)	* No aplicarlo en presencia de personas especialmente niños. * No permanecer en locales recién fumigados. * Disposición final en áreas autorizadas. * Leer bien las etiquetas * No deben contactar con alimentos.	En un lugar bajo llave.	* En depósito de materiales de limpieza bien identificados y fuera del alcance de los niños. * Ver Guía de Uso en Manual de Uso y Mantenimiento

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OBRA

Los residuos sólidos que se generan en el proceso de construcción de obras de infraestructura son de diverso tipo (escombros, residuos comunes y peligrosos). Una buena clasificación, permite un adecuado manejo, ya que al separar adecuadamente los residuos se puede aprovechar un mayor porcentaje de material reciclable, disminuyendo el volumen total a disponer en los lugares definidos para su depósito y en los costos de transporte asociados.

Los impactos a controlar con la implementación de medidas de manejo son los siguientes:

- Formación de polvo
- Producción de ruido
- Generación y aporte de sólidos tanto en redes de alcantarillado como en corrientes superficiales
- Molestias a usuarios de las escuelas donde se desarrollan las obras.

Clasificación de Residuos Sólidos

1. Residuos sólidos ordinarios:

Son los residuos que no requieren ningún manejo especial. Son todas aquellas materias generadas en las actividades de consumo y producción que no alcanzan, en el contexto en que son producidas, ningún valor económico.

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), son aquellos que tienen origen en el hogar. Pueden incluir residuos tóxicos y peligrosos tales como pilas y disolventes pero su mayor porcentaje lo componen restos de comida, papel, vidrio, plásticos, textiles y metales.

2. Residuos reciclables:

Son aquellos que pueden ser reutilizados o transformados. Los materiales que comúnmente se pueden reutilizar en obra o reciclar son papel, cartón, plástico, vidrio y metal, varillas de hierro, tarros etc.

Residuos de construcción y demolición (RCD): Son RSU procedentes de obras y reparaciones: escombros, ladrillos, madera, cal, cemento. Requieren una atención específica diferenciada de los residuos domésticos.

3. Residuos químicos:

Son aquellos que por sus características pueden deteriorar la calidad ambiental y que precisan tratamientos específicos para evitar que contaminen. También se consideran bajo esta clasificación los envases y otros materiales de desecho que hayan estado en contacto con ellos.

De este tipo de residuos, en una obra se pueden generar entre otros los siguientes:

- Aceites usados, restos de productos químicos y pinturas
- Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, asfaltos, resinas, ceras, etc.
- Envases de productos químicos y pinturas.

Manejo de Residuos sólidos ordinarios y reciclables

Objetivos:

- Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras.
- Mejorar la manipulación de residuos sólidos, definir criterios de separación y mejorar su recuperación.

Requerimientos

Antes del comienzo de la obra establecer los lugares para almacenamiento temporal de residuos.

El Almacenamiento de los residuos debe hacerse en recipientes con tapa marcados según el tipo,

- Orgánicos

- Químicos
- Reciclables.
-

Los contenedores deberán ser resistentes al agua y estar debidamente etiquetados, impresos en formato grande, con información clara y entendible.

Se deberá instruir al personal de obra sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en los contenedores específicos, según su clasificación y no dejarlos en áreas no autorizadas.

-Requerimientos Mínimos:

Los residuos orgánicos (básicamente restos de alimentos), deberán retirarse de los lugares de obra y obradores con la frecuencia apropiada para su retiro por el servicio de recolección municipal (no deberán acopiarse por más tiempo que el de la frecuencia del mencionado servicio). En ningún caso estos residuos deberán enterrarse o arrojarse en la vía pública o terrenos de los alrededores.

Los escombros deben ser trasladados de la obra antes de 24 horas de su generación. Si el volumen generado es menor de 3m³, se podrá disponer en contenedor móvil para almacenarlo antes de su disposición final.

La madera, metales y otros reciclables deben ser entregados a entidades recicladoras.

En caso de usar volquetas, las mismas deberán contar con identificación de formato grande en las puertas laterales.

Los escombros no pueden interferir con el tránsito vehicular o peatonal, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes.

Se prohíbe la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas de los proyectos en áreas de terrenos permeables. Solamente en el caso que esta zona esté destinada en el proyecto a ser pavimentada podrán ser dispuestos materiales que puedan ocasionar la impermeabilidad del terreno.

Todas las volquetas deben contar con identificación en los laterales, en formato visible, resistente al agua y que se pueda pegar y despegar fácilmente. La información dirá el número del contrato al que pertenece, nombre del contratista y teléfono.

Manejo de Residuos Químicos

Objetivos:

- Manejar adecuadamente los residuos químicos
- Prevenir accidentes.
- Evitar contingencias

Requerimientos:

Si durante el proyecto se generan residuos químicos (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas), deberán ser separados y almacenados en recipientes estancos con tapa, debidamente rotulados como “**residuos químicos**”. Se deben colocar en lugares libres de humedad y de calor excesivo, bajo techo. Deberán ser gestionados de acuerdo con la normativa aplicable y los requerimientos de la autoridad.

1.3. Obligaciones del contratista y alcance de los trabajos.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para ejecutar 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.

Si las obras realizadas o a realizar no reúnen las características de ejecución y terminación especificada en los recaudos la Dirección de Obra del P.A.E.P.U. podrá ordenar que las mismas se demuelan , reconstruyan total o parcialmente y en la forma que se crea más conveniente sin que el Contratista tenga derecho de reclamación o indemnización alguna.

El contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad y seguridad de las obras y los sistemas constructivos complementarios a desarrollar.

1.4. Especificaciones técnicas

En las especificaciones pueden aparecer referencias a marcas, códigos de fabricantes y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Sin embargo, 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 Obra.

A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la Dirección de Obra designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

1.5. 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 con terceros en particular y fundamentalmente con el normal funcionamiento de la Escuela en el período lectivo.

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 de P.A.E.P.U. (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya).

Se garantizará el normal acceso a todos los locales, en todas las etapas de la obra poniendo especial énfasis en las cuestiones concernientes a la seguridad.

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.

Vigilancia.

Fuera de las horas de trabajo, el Contratista deberá establecer vigilancia permanente de la obra y materiales acopiados en la misma, siendo de su entera responsabilidad el cuidado de sus pertenencias.

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.

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 deberán 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.

Plan de seguridad. En el inicio de la obra se deberá presentar un plan de seguridad firmado por el Prevencionista y al cual se ceñirá la empresa.

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 deberán 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.

P.A.E.P.U. dará cumplimiento a los requerimientos ambientales planteados en el Marco de Gestión Ambiental y Social a través de supervisiones implementadas en el Plan de Monitoreo que se adjunta, que además incluye Formulario de análisis ambiental, Cartilla para el manejo de sustancias tóxicas y Requerimientos mínimos para el manejo de residuos sólidos en obra.

1.6. PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.

Arquitecto Jefe de Obra.

El Contratista deberá mantener a todos los efectos un arquitecto en obra (en un tiempo mínimo diario de dos horas y todas las veces que los trabajos así lo requieran), con título universitario habilitante para actuar como interlocutor con la Dirección de Obra de PAEPU de forma de asegurar el correcto desarrollo de los trabajos.

Capataz.

El Contratista deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz competente el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

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 P. A. E. P. U. podrá observar y si correspondiera sugerir las medidas correspondiente para aquel operario cuyo trabajo o comportamiento no se ajuste a un correcto desempeño.

Subcontratista.

La empresa constructora deberá adjuntar en su oferta, en el momento de la licitación nómina de subcontratos, que serán como mínimo tres firmas por cada subcontrato. La dirección de obra podrá rechazar el trabajo o solicitar cambio de subcontratista si el mismo no es considerado de calidad satisfactoria.

2. IMPLANTACIÓN DE OBRA

2.1. Etapabilidad y trabajos preliminares.

Cuando el Contratista tome posesión del inmueble deberá levantar un Acta de medianería o informe de situación, con relevamiento fotográfico y Certificación notarial, sobre estado de todos los predios linderos, de las construcciones y de los vegetales existentes.

La Empresa en acuerdo con la D. de Obra y la Dirección de la Escuela definirá las etapas y el modo en que avanzarán las tareas, siempre atendiendo al mínimo impacto en el funcionamiento del local. Por tanto las etapas que se enumeran a continuación son a modo de base y referencia, siendo la empresa quien en todo momento propondrá la más conveniente siempre y fundamentalmente teniendo en cuenta los aspectos de seguridad y la menor interferencia posible de la jornada escolar. Incluso dependerá del momento de inicio de las obras en relación a los períodos de vacaciones.

En todos los casos las variantes se presentarán por escrito y/o gráficamente a la D. de Obra quien analizará los cambios y dará autorización fehaciente.

Trabajos a realizar

A continuación se enumeran los trabajos previstos para este llamado. Dicho listado no es taxativo y solo se enumeran tareas a modo orientativo para resumir su totalidad. Que se las ordene así no significa que necesariamente deban cumplirse una a continuación de otra.

Reparaciones de sanitaria:

-Existen humedades en la pared del baño de maestros y filtraciones en lo inmediato a la base de uno de los pilares de hormigón armado (el más cercano al baño citado). En ambos casos se deberá detectar el problema, si es necesario descubriendo la instalación, realizar las reparaciones pertinentes y reponer los materiales a su situación actual (revoques, pintura, revestimientos, etc.) Deberán realizarse las pruebas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Realización del piso:

Se retirará el piso existente de baldosas calcáreas en el área que se define en plano. Se repararán las dos cámaras de inspección llevándolas a la altura del piso definitivo. Se realizará un relleno de 30 cm utilizando material granular (balasto) compactado en dos capas de 15cm hasta alcanzar los niveles previstos en el proyecto.

A continuación se colocará barrera de humedad (polietileno 120 micras) y sobre ella carpeta 8 cm armada con Mallalur 15 x 15 x \varnothing 4.2 mm. La terminación será con loseta granítica pulida de 30 x 30cm, color gris claro de 5 vainillas del tipo Blangino D098 5V, o calidad igual o superior.

La orientación de las vainillas se acordará con la D. de Obra.

Se deberán prever juntas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, prolongándose 1 cm de profundidad en el contrapiso.

Las referencias de niveles corresponden al actual NPTI del comedor y el hall de acceso, debiéndose verificar lo especificado en los gráficos, así como las pendientes.

Sobre el patio se realizará una cordoneta de borde de hormigón armado de 15 x 30 cm con armaduras de acuerdo a lo graficado en el detalle de la lámina A01.

Banco

En planta se indica la ubicación de banco realizado con perímetro de ladrillo simple revocado y armado c/tres hiladas con 2 \varnothing 6. El centro se rellenará con balasto apisonado y la tapa será una loseta de hormigón armado de 8 cm de espesor con Mallalur de 15 x 15 x \varnothing 4mm.

Jardineras:

Se mantienen 2 de las jardineras existentes las que deberán ser reparadas y revocadas, manteniendo las dimensiones actuales

Terminaciones:

Todas las superficies existentes que sean afectadas serán reparadas y en el caso que corresponda pintadas con colores idénticos a los existentes.

Todos los materiales que se encuentren dentro de dichos sectores y que afecten el normal desarrollo de los trabajos, (restos de cimentación, de instalaciones, cañerías, cámaras, etc., así como raíces y materiales inertes) deberán ser tratados, rellenos o directamente retirados de obra.

Todo el material extraído producto de los deshechos de la obra deberá ser retirado del local escolar.