

INDICE - GENERAL.-

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA ESCUELA Nº 291 - CASARINO (TOLEDO)

DEPARTAMENTO DE CANELONES

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
1.5.	PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.	4
	Personal obrero.	4
	Personal Técnico.	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
2.2.4	Cartel de obra	5
3.	TERMINACIONES	5
3.1.	PAVIMENTOS EXTERIORES	5
4.	INSTALACIÓN SANITARIA	5
4.1.	LAMINAS QUE COMPONEN PROYECTO	6
4.2.	REPLANTEO DE OBRA	6
4.3.	RECONSTRUCCIÓN DE DRENAJE	6
4.4.	PROTECCIÓN SALIDA DE PLUVIALES	9
4.5.	NICHO MEDIDOR DE AGUA	9
4.6.	LIMPIEZA DE REDES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y PLUVIALES	10
4.7.	CAMBIO DE CISTERNA / GRIFERÍA DE LAVATORIO Y CANILLA DE SERVICIO.	
	¡Error! Marcador no definido.	

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA ESCUELA N° 291 – Casarino (Toledo) Departamento de Canelones

1. GENERALIDADES

La presente Memoria refiere a la obra a realizarse en el predio ubicado en Calle Jorge Lahore, (Cno. Andaluz Ruta N° 84 km 3,200) teléfono 22966029, Casarino (Toledo), departamento de Canelones.

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:

- Trabajos de instalación sanitaria (ver memoria correspondiente)

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 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.

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).

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 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.

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.

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.

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.

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 Uruguaya (P. A. E. P. U.). podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

Personal Técnico.

Las obras serán realizadas o dirigidas por un Técnico Instalador Sanitario egresado de UTU, Arquitecto o Ingeniero Civil.

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.

2.2.4 Cartel de obra

Se realizará en lona según anexo de planos adjuntos.

3. TERMINACIONES

3.1. PAVIMENTOS EXTERIORES

Serán recompuestos todos los pavimentos exteriores que sean afectados por trabajos de Instalación sanitaria, con pavimentos de iguales características.

4. INSTALACIÓN SANITARIA

Los trabajos previstos en la presente memoria incluyen en términos generales:

- Reconstrucción de drenaje.
 - Sistema de drenajes nuevos.
 - Trabajos en cañería de impulsión existente.
 - Construcción de pozo de bombeo nuevo con nuevas bombas.
 - Retiro de bombas existentes, limpieza y entrega a la escuela.
 - Conexión eléctrica de bombas al tablero de bombas existentes.
- Salida de pluviales nuevas a cuneta.
 - De boca de desagüe indicada realizar salida de pluviales nuevas.
 - Realizar protecciones.

- Nicho medidor de OSE.
 - Realizar nicho medidor de agua.
 - Realizar vereda según detalle.
 - Coordinar instalación con OSE.
- Limpieza de redes primarias, secundarias y pluviales.
 - Comprende todas las redes canales y azotea.
 - Amurar losa de boca de desagüe. Ver planos.

Los trabajos deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones y directivas del Arquitecto Director de Obra designado por PAEPU.

Complementan esta Memoria Particular 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.

El acceso a la escuela para realizar los trabajos se coordinará con la Dirección de la Escuela. En particular de realizarse los mismos 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 en la zona donde se estén realizando los trabajos, siendo responsable el Contratista de todo hecho que pudiere ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de las normas.

El contratista será responsable por el retiro de todos los materiales y escombros generados en las demoliciones implicadas en la obra. La obra deberá conservarse siempre limpia durante la ejecución, quitándose restos de materiales, cascotes, maderas, etc. que entorpezcan el tránsito por ella o produzcan aspectos desagradables. A la entrega de la obra se efectuará una limpieza general del local.

El contratista será responsable por la adopción de todas las previsiones de seguridad e higiene de acuerdo a la normativa vigente.

4.1. LAMINAS QUE COMPONEN PROYECTO

- S.01 – Planta ubicación y listado de trabajos.
- S.02 – Planta General redes, escala 1/200.
- S.03 – Detalle trabajos en cámara séptica y pozo bombeo, escala 1/50 y 1/20.
- S.04 – Detalles nicho medidor de agua y salida de pluviales.
- S.05 – Detalle de drenaje.
- Anexo – Cartel de obra en lona.

4.2. REPLANTEO DE OBRA

Antes de inicio trabajos se realizará un replanteo en sitio con Supervisión de obra y técnico de la empresa, donde se realizará replanteo en sitio de trabajos a realizar.

4.3. RECONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

Cámara Séptica, pozo de bombeo nuevo y cámara de llaves.

- Pozo de bombeo existente, pasa a ser parte de fosa séptica.

- Se colocará nuevo diafragmas de cuba 1 a cuba 2 en cámara séptica (Ver plano S.03), y el diafragma de cuba 2 a pozo de bombeo nuevo. (Ver detalle, en plano S.03)
- Se construirá un pozo de bombeo según indicaciones en plano.
- El contratista deberá contar con medios mecánicos para extraer líquidos de los pluviales.
- Antes de inicio de trabajos se realizará una nivelación precisa con técnicos de PAEPU.
- El pozo de bombeo a realizar será conformada por rectángulos prefabricados de hormigón vibrado de 1060x600 mm o anillos de 1200 mm de diámetro.
- La base será de hormigón armado. En el nivel superior llevará una losa de hormigón armado.
- Se colocarán escalones en cámaras según lo indicado, serán de hierro cubiertos con material PRFV, marca Bermac.
- Contará con dos accesos de 60x60, de hormigón vibrado. con contratapa y agarraderas de hierro.
- Las bombas a suministrar serán nuevas proporcionará un caudal mínimo de 2,4 m³/h contra una altura total de trabajo de 9,5 m.c.a. Se instalarán dos bombas en paralelo, las cuales funcionarán en forma independiente.
- Estos equipos serán de tipo sumergible, contarán con sistema de izado para facilitar su extracción.
- Como equipo de referencia se presenta la bomba tipo marca EBARA modelo RIGHT 100 M con una potencia de 0,75 KW.
- La bomba contará flotador incorporado y con cuerda náutica de 8 mm para el izaje, con gancho inoxidable bajo acceso.

Cámara de llaves.

El construirá según detalle. Tendrá las medidas indicadas. Con acceso de terminal de tapa, marco y contratapa de hormigón vibrado con agarraderas de hierro.

Tendrá desagüe al pozo de bombeo en PVC.110

Las cámaras de llaves de las bombas contarán con:

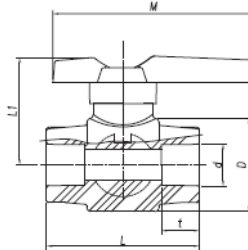
- Unión doble a brida de PPTF.50.
- Válvula de retención de bronce de fi.2" a clapeta.
- Entrerrosca de fi.2".
- Llave de corte seria pesada de fi.2" marca Genebre o AS.
 - o Válvula serie pesada PN40.
 - o Paso total.
 - o Construcción en latón UNE-EN 12165 CROMADO.
 - o Juntas PTFE.

- Extremos rosca GAS (BSP) H-H,
- Temp. Máx. 150°C.
- Mando manual por palanca de acero inoxidable.



O llave esférica de PPTF con manija igual a muestra de catalogo.

Válvula esférica con manija negra



Código	d	D	t	L	LI	M
08163020000	20	44	16	72	50	95
08163025000	25	44	18	72	50	95
08163032000	32	51	20	85	59	109
08163075000	75	122	30	150	108	150
08163090000	90	136	34	184	135	305
08163110000	110	158	44	213	145	305

- De la línea posterior a la cámara de llaves se construirá un tramo en PPTF.50 y se conectará a la red existente con Terminal de PEAD ROSCA m.2"/ ENCHUFE PPTF.50.



- Se anulará y cegará cámara de llaves existente.
- Se conectará eléctrica de las bombas a tablero existente.

Pruebas y testeos.

Se realizará las siguientes pruebas:

- Relevamiento fotográfico de la ejecución.
- Testeos de funcionamiento.

Cámara de llaves de drenaje viejo

- Se anulará por completo cegando cámara y desconectando instalación de bombeo.
- Se realizará nuevo tramo en PEAD.51 como indica detalle para anular completamente esta instalación.

Nueva tubería de impulsión hasta drenaje nuevo

- Desde la esquina del edificio, se construirá nuevo sistema de impulsión hasta nuevo drenaje.
- Debido al incendio que sufrió el monte, la tubería de drenaje se derretió.
- Esta tubería será en PEAD.51 mm PN10, hasta indicación según detalle.

Sistema de distribución y drenaje nuevo.

- Será en PVC.AP.63 PN10.
- Se respetará dimensiones y diseño.
- Los niveles de los drenes será igual para las 6 líneas.
- Las zanjas serán de ancho mínimo de 1,00 metro.
- Tendrán como altura útil mínimo 0,90 m.
- Profundidad mínima entre 0,25 m.
- Sobre el caño perforado se colocará una lámina de polietileno de espesor de 2 mm.
- El material drenante se colocará por etapas, en el fondo de cada zanja llevará piedra de 3 a 5 cm de diámetro con una altura de 30 cm., sobre esta capa llevará una capa de 60 cm de piedra de 5 a 10 cm.
- Sobre el film se colocará piedra de 1 a 3 cm de diámetro hasta nivel de suelo.

4.4. PROTECCIÓN SALIDA DE PLUVIALES

- Se realizará según detalle.
- Se realizarán tres salidas de PVC.200, con la protección indicada.
- Se reparará boca de desagüe de 120x60 afectada por la instalación de las nuevas tuberías.
- Se replanteará situación junto con supervisión de obra.

4.5. NICHOS MEDIDOR DE AGUA

- Se construirá medidor en vereda según detalle.

- Se coordinara tarea con supervisión de obra y con personal de OSE.

4.6.LIMPIEZA DE REDES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y PLUVIALES

- Se limpiarán a fondo todas las tuberías existentes que estén en funcionamiento.
- Esta tarea será coordinada con la dirección de la Escuela y la Supervisión de Obras, para verificar estado de las mismas.
- Se adjunta esquema de instalación existente en lámina S.02.
- Se amurará loseta de hormigón en boca de desagüe de 120x60. Ver lámina S.04.

Nota:

- **Todos los trabajos descriptos se verificarán en sitio, por lo que las Empresas deberán concurrir al local antes de presupuestar.**
- **Deberá tenerse en cuenta que las tareas descritas se ejecutarán con la escuela en funcionamiento.**
- **Plazo: 18 días hábiles.**