



LICITACIÓN PÚBLICA N° 018/2023

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN CENTRO EDUCATIVO AMBIENTAL
“Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos”
Venado Tuerto

INDICE

1	OBJETO	3
2	ALCANCE DEL SERVICIO	3
2.1	Descripción	3
2.1.1	Planos	3
2.1.2	Tareas iniciales / Demoliciones	4
2.1.3	Replanteo	4
2.1.4	Movimiento de suelo.....	4
2.1.5	Albañilería.....	4
2.1.5.1	Mampostería.....	4
2.1.5.2	Hormigón veredas perimetrales.....	5
2.1.6	Estructura	5
2.1.6.1	Cubierta Liviana.....	5
2.1.6.2	Cubierta losa de viguetas.....	6
2.1.7	Contrapisos.....	6
2.1.8	Pisos.....	6
2.1.9	Pintura	6
2.1.10	Revestimientos.....	7
2.1.11	Instalación sanitaria.....	7
2.1.12	Instalación eléctrica.....	8
2.1.13	Cielorrasos.....	8
2.1.14	Aberturas.....	9
2.1.15	Limpieza diaria y final de obra, terminaciones	9
2.2	Cronograma de obra.....	9
2.3	Ingeniería de detalle.....	9
2.4	Planos conforme a obra.....	10
2.5	Inspección y ensayos.....	10
3	CALIDAD DE LOS MATERIALES A EMPLEAR	10
4	PROVISIONES A CARGO DEL CONTRATISTA	11
5	ITEMS DEL SERVICIO	11

PROYECTO – Construcción Centro Educativo Ambiental

1 OBJETO

La presente Memoria Descriptiva se refiere a la prestación del servicio de: **Construcción de Centro Educativo Ambiental**, (en adelante el “Servicio”) en favor de la Municipalidad de Venado Tuerto, al sólo efecto de plantear ciertas especificaciones y condiciones básicas requeridas para la prestación del Servicio.

Este documento se refiere solo a los aspectos técnicos específicos de la provisión. Los aspectos contractuales y condiciones de seguridad durante la prestación del servicio deberán ser considerados de los documentos que integran esta licitación.

2 ALCANCE DEL SERVICIO

2.1 Descripción

El presente pliego de especificaciones técnicas cubre la ejecución de todos los trabajos necesarios para la construcción del Centro Educativo Ambiental, ubicado dentro del predio de la Planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos, en calle pública S/N. Se solicita la provisión de mano de obra y de todos los materiales necesarios, basándose en los planos constructivos adjuntos, garantizando la funcionalidad, terminación de detalles y limpieza.

2.1.1 Planos

Los planos que forman parte de este servicio muestran las especificaciones técnicas necesarias. En la planilla de tareas, los cómputos son orientativos quedando a cargo del contratista generar los definitivos.

- | | |
|-----------------|--|
| • CEA – PC - 01 | Listado de tareas |
| • CEA – A - 01 | Relevamiento/Demolición |
| • CEA – A - 02 | Planta de arquitectura, techos y vista |
| • CEA – A - 03 | Solados/Cielorrasos |
| • CEA – A - 04 | Detalle núcleo sanitario |
| • CEA – A - 05 | Carpinterías |
| • CEA – E - 01 | Estructura |
| • CEA – I - 01 | Instalaciones sanitarias |
| • CEA – I - 02 | Instalación eléctrica |

2.1.2 Tareas iniciales / Demoliciones

Se deberá realizar el desmalezado y remoción del terreno natural del sector indicado en el plano CEA-P-01 para luego ejecutar un contrapiso de hormigón pobre. Realizar la demolición de la platea existente según plano mencionado anteriormente para la construcción de las bases de hormigón armado y también demoler mampostería de construcción existente para ejecutar las columnas.

2.1.3 Replanteo

Se deberá replantear el área de intervención verificando las cotas planteadas. El punto de partida para realizar el replanteo será la proyección de los ejes derivados de la construcción existente.

La nivelación deberá ser acorde a lo proyectado en los planos constructivos.

Dichas tareas serán verificadas y aprobadas por la dirección de obra. No se podrá comenzar y/o continuar la obra si dicho replanteo no está aprobado por la inspección.

2.1.4 Excavación/Movimiento de suelos

Completada la demolición del piso existente, se procederá a la excavación de suelo hasta el nivel indicado en planimetría para la ejecución de las fundaciones de hormigón armado de las columnas.

En el sector de veredas perimetrales, se procederá a retirar el suelo vegetal aproximadamente hasta una profundidad de 15cm (evaluar en obra) luego rellenar con suelo sin restos de material orgánico, basura, etc., y compactar hasta los niveles de vereda indicados para ejecutar las mismas. En caso de necesitar aporte de suelo, la provisión del mismo estará a cargo de la contratista.

Todo el suelo producto de las excavaciones será retirado por el contratista hacia el lugar que disponga el comitente, sea este dentro o fuera del predio.

2.1.5 Albañilería

2.1.5.1 Mampostería: Los muros se ejecutarán con ladrillo cerámico portante de 18x19x33cm. La cara interior se revocará con revoque grueso y fino, mientras que la cara exterior irá con revoque hidrófugo y grueso fratasado.

La mampostería deberá contar con el cajón hidrófugo correspondiente en toda su longitud, y se elevará incorporando cada 3 hiladas dos hierros de Ø8 para reforzar la misma, amurando estos hierros a la mampostería existente, para vincular el muro nuevo con el viejo.

Se ejecutará un refuerzo en el contrapiso para apoyo de dicho muro. Para ello se va a colocar un encadenado de hormigón H-21, dimensiones 20x20cm con 4 hierros longitudinales Ø8 y estribos de Ø6 c/ 20cms. En el muro existente se deberá realizar la misma tarea para construir el encadenado superior que será de iguales dimensiones y materiales.

2.1.5.2 Hormigón veredas perimetrales: Moldeo, armado y llenado de paños, con hormigón elaborado H21 de 10 cm de espesor. Los moldes deberán tener la altura para el espesor del piso requerido, ser perfectamente rectos y sin el borde redondeado de manera tal de lograr una junta perfecta. Al momento de hormigonar deberán estar limpios y con desencofrante.

Armadura: Las veredas se armarán con malla sima Q131 (15x15xØ5). La misma debe estar en perfectas condiciones prohibiéndose la utilización de mallas dobladas, torcidas o con proceso de oxidación. Empalme mínimo entre sí de 30cm.

Se ejecutarán juntas aserradas cada 3mts, y juntas de dilatación en encuentros con mampostería o pisos existentes, utilizando lámina de espuma de poliestireno expandido (Telgopor®) de 20mm de espesor para luego realizar el tomado de juntas con sellador Sikaflex® 11 FC Plus.

Se deberá colocar también una barrera de vapor, film de polietileno de 200 micrones c/solape de 300mm bajo todas las veredas.

Hormigón: En el momento del colado, la base deberá estar húmeda para evitar la pérdida de humedad del hormigón. No debe colocarse sobre una base fangosa o donde existan charcos de agua. Se utilizará hormigón H21 con asentamiento entre 6 y 8cm.

Terminación: Se ejecutarán con terminación llaneada, de acuerdo a plano. Para el enrasado del hormigón y vibrado, se utilizará regla vibradora.

2.1.6 Estructura

El contratista dispone de los planos de cada elemento para la correcta construcción (bases, columnas, encadenados, vigas y cubiertas). Se utilizará hormigón característica H21 y acero torsionado de dureza natural ADN 420.

La cubierta tiene dos tipos de materialidades, uno corresponde a una losa de viguetas pretensadas con ladrillos de telgopor, malla de acero y capa de compresión de hormigón, que funcionará como canaleta de desagüe para la descarga de los otros techos. La otra cubierta es de chapa acanalada sobre perfilera de acero.

2.1.6.1 Cubierta liviana: Se ejecutará con chapa acanalada sinusoidal C25 (galvanizada o cincada), las chapas deberán ser enteras a fin de evitar filtraciones y el solape será de 1 ½ onda. La pendiente será la indicada en el plano CEA-E-01.

La estructura es metálica de perfiles de acero C 100/50/2 y W 210x31.3 con la separación y localización indicada en el plano antes mencionado. Las babetas de cierre de cubierta se realizarán con chapa galvanizada BWG 18 con un desarrollo de 50cm.

Llevará una aislación térmica con lana de vidrio de 80mm de espesor mínimo colocada entre la chapa y los perfiles, marca ISOVER o superior, con la barrera de vapor de aluminio colocada hacia abajo, sostenida con alambre galvanizado n°17 dispuesto entre correas y en zigzag, con una distancia máxima de paso de 25cm, o con malla plástica transparente 12x12cm.

2.1.6.2 Cubierta losa de viguetas: Se realizará según se indica en plano CEA-E-01 con viguetas y ladrillos de EPS marca TENSAR o superior. Las viguetas deben apoyarse 10cm sobre viga, encadenado o muro según corresponda. Previo a la colocación del hormigón de compresión que tendrá un espesor de 5cm se deberá limpiar toda la superficie, mojar las viguetas y colocar una malla metálica sima Q131 (15x15xØ5) que cubra el total de la losa. Finalizada esta etapa, se realizará el paquete que incluye contrapiso de pendiente con hormigón pobre, la carpeta de nivelación y la posterior impermeabilización con membrana asfáltica con geotextil.

2.1.7 Contrapisos y Carpetas.

El contrapiso que se realiza sobre terreno natural, será de H°P° con un espesor de 15cm o en su defecto el espesor requerido para alcanzar los niveles indicados en planos. Sobre este, se ejecutará una carpeta de nivelación de 2cm de espesor para la posterior colocación del piso interior. Previo a su instalación el suelo deberá estar perfectamente compactado, nivelado y aislado de la misma manera que en lo descrito en el ítem veredas perimetrales.

El contrapiso que se realizará sobre la cubierta de losa de viguetas, se ejecutará con un hormigón alivianado con perlas de telgopor de 10 cm de espesor. Sobre este último se realizará una carpeta de nivelación de 2cm que deberá respetar las pendientes indicadas en planos para el correcto escurrimiento de agua y a su vez deberá quedar perfectamente alisado para el posterior tratamiento de impermeabilización con membrana asfáltica con geotextil.

2.1.8 Pisos.

El piso que se colocará en todos los interiores, previa ejecución de la carpeta, será cerámico de 40x40cm marca CORTINES, modelo Ciment gris con juntas según fabricante y tomado de juntas con pastina KLAUKOL color gris claro, similar calidad o superior. De no poder cumplir con este punto deberá consultar otras opciones con el comitente para su aprobación. Los zócalos serán de MDF 4"x1/2" prepintado.

2.1.9 Pintura.

Como tarea última, con las superficies de los muros secos, libres de polvo y materiales sueltos se procederán a pintar las caras interiores de la obra.

Se darán dos manos de acabado con pintura látex color toque de humo marca Alba código 81YR 85/004 para interiores o producto similar de igual calidad o superior (se deberá consultar con el comitente para su aprobación).

Los cielorrasos serán pintados con látex interior color Blanco de primera calidad.

Se deberán utilizar productos de misma marca y calidad para garantizar la uniformidad y homogeneidad de la superficie pintada.

Generalidades

La contratista deberá realizar muestras de pinturas, las cuales deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra antes de comenzar las tareas.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las superficies ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar defectos.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar los elementos del polvo.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. También será condición de aceptación, que no se hayan pintado otras superficies como pisos y otros equipos/estructuras mediante salpicaduras o pinceladas involuntarias.

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por las manos necesarias, se deberán aplicar las manos de pintura extras además de las especificadas, hasta lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional a cobrar.

2.1.10 Revestimientos

EXTERIORES:

Chapa: la instalación se realizará en los sectores indicados en planos, previa aprobación con el comitente. Las chapas a utilizar son aquellas que se recuperaron del galpón que sufrió el incendio en septiembre de 2022. Las mismas serán pintadas con pintura símil óxido y amuradas a la mampostería con tarugos y tornillos. Previo a su ejecución se deberá acordar el acabado final de la pintura con el comitente.

Revoque texturado acrílico: se realizará con producto de marca REVEAR, similar o superior. El color y tipo de textura se acordará con el comitente previo a su ejecución.

INTERIORES:

Sanitarios y kitchenette: será cerámico de 40x40cm marca CORTINES, color blanco y se colocará hasta una altura de 2m desde nivel de piso terminado, con juntas según fabricante y tomado de juntas con pastina KLAUKOL color blanco, similar calidad o superior.

2.1.11 Instalación sanitaria

En el plano CEA-I-01 se podrá ver el esquema en planta de la instalación. Posterior a la ejecución se realizarán pruebas para verificar el buen funcionamiento.

CAÑERÍAS Y ACCESORIOS:

Cloacal: Las cañerías podrán ser de polipropileno marca AWADUCT o superior que responderán a las normas IRAM con sello de conformidad de fabricación de dicha norma. También se deberá construir una cámara de inspección de 60x60cm que se conectará a la cámara existente y la misma debe contar con ventilación a los 4 vientos. Todos los artefactos, griferías y accesorios se

especifican en la lista de partidas CEA-PC-01, los mismos deben ser de las marcas que se indican o de calidad superior. Se tendrá que dejar instalado también los desagües de los aires acondicionados.

Pluvial: La losa de viguetas contará con una rejilla como se indica en el plano CEA-A-02 que se conectará por caño de bajada de PVC Ø110 a la red de desagües de la edificación existente.

Agua fría y caliente: Las cañerías y accesorios a utilizar serán de polipropileno para termofusión de marca ACQUA SISTEM, similar o superior. Los accesorios terminaran con rosca metálica para la posterior colocación de griferías. Todos los artefactos, griferías y accesorios se especifican en la lista de partidas CEA-PC-01, los mismos deben ser de las marcas que se indican o de calidad superior.

La instalación de agua caliente quedará prevista para la instalación de un termotanque solar de deberá proveer el comitente. Respecto a la instalación del tanque de agua fría, el contratista deberá garantizar que la cañería que queda expuesta al exterior se encuentre protegida contra rayos ultravioletas. Caso contrario se deberá envolver con cinta autoadhesiva y termo aislante para intemperie.

Mobiliario especial en cocina y baño: Las mesadas de ambos espacios serán de granito gris mara con zócalos y en el baño también se realizará el frentín con el mismo material.

La cocina contará con un anafe eléctrico de cuatro hornallas marca PEABODY modelo 14617, calidad similar o superior.

2.1.12 Instalación eléctrica

La instalación se ejecutará según las reglamentaciones vigentes para la ciudad de Venado Tuerto y las indicaciones del plano CEA-I-02. A su vez se utilizarán cables de marca PRYSMIAN o superior y se tomará como secciones mínimas de conductores las siguientes:

Línea principal: 4 mm²

Líneas secciones: 2,5 mm²

Alimentación de corta corrientes: 2,5 mm²

Líneas de circuitos de iluminación: 1,5 mm²

Conductos de protección para tomacorrientes: 2,5 mm²

2.1.13 Cielorrasos

Se ejecutarán según lo indicado en el plano CEA-A-03. Hay dos tipos de cielorrasos el denominado C1, se trata de placas de yeso sistema DURLOCK que se deberá armar con una estructura de perfiles de soleras de 35 mm y montantes de 34 mm de acero cincado por inmersión en caliente. Una vez definida y marcada la altura de cielorraso, se fijará la primera solera sobre la pared del lado mayor del ambiente, repitiendo esta operación sobre la pared opuesta, cuidando de mantener el nivel. La distancia entre los perfiles será la recomendada por el fabricante. El tomado de juntas entre placas se realizará con masilla lista para usar o de secado rápido y cinta tramada de la misma marca.

El que se denomina como C2 se trata de un cielorraso modular desmontable de placas de roca de yeso de 60x60 cm, el mismo se deberá ejecutar respetando las recomendaciones del fabricante.

2.1.14 Aberturas

En el plano CEA-A-02 se localizan en planta la posición de las diferentes aberturas a implementar, y en el CEA-A-05 la descripción de cada una de ellas (marca, tamaño, color, tipo de apertura, etc.).

Se contará con tres tipos de ventanas nombradas como V1, V2 y V3 y tres tipos de puertas P1, P2, P3. Cualquier modificación que se quiera realizar en obra deberá ser previamente aprobada por el comitente.

2.1.15 Limpieza diaria y final de obra, terminaciones:

Como se ha indicado anteriormente, las obras deben ser aptas para el uso final, por lo tanto, incluirán las terminaciones necesarias para que ellas sean efectivas. Es parte de la seguridad, el mantenimiento de las áreas de trabajo en condiciones, por ello se requerirá la limpieza diaria de las zonas de trabajo y de los obradores.

La obra será inspeccionada luego de que el contratista junto al supervisor de obra hayan realizado la inspección de obra correspondientes a fin de verificar todo tipo de terminaciones, por ejemplo: cantos vivos de chapa o perfiles, terminaciones de pintura, suciedad en equipos o sector, elementos de obra, rotura y/o modificación de elementos existentes que no han sido debidamente restaurados, de este modo al momento de que el o los responsables de la Municipalidad realicen la recorrida de la obra para realizar la aceptación de la misma se eviten re trabajos y/o rechazo de la misma, logrando así un beneficio para el contratista y para la empresa. Los residuos de obra se depositarán en volquete y su provisión estará a cargo del contratista.

2.2 Cronograma de obra

La obra debe ser totalmente ejecutada en un plazo no mayor a 4 (cuatro) meses, contados a partir de la fecha de acta de inicio de obra. Dicha fecha se programará entre el comitente y el contratista una vez firmado el respectivo contrato de obra.

Bajo ninguna circunstancia, salvo fuerza mayor de común acuerdo entre ambas partes, deberá extenderse el plazo para la finalización de la obra. El contratista deberá entregar previo al inicio de los trabajos un cronograma de ejecución de obra, el cual deberá estar firmado por el responsable del contratista y deberá respetarse para cumplir con los plazos previstos.

La obra a desarrollar estará compartiendo espacios y servicios de otros gremios por lo tanto habrá momento en que se deberá compartir espacios de trabajo previamente coordinados para no tener interferencia de rubros.

2.3 Ingeniería de detalle

El Contratista podrá introducir los cambios que a su juicio fueran necesarios, debiendo presentar la documentación a la dirección de obra para su aprobación. Deberá quedar perfectamente aclarado en un listado anexo a la Planilla de cotización.

El contratista deberá participar activamente en la indicación de los cambios, ajustes y observaciones que correspondan a la documentación de cierre de obra.

2.4 Planos conforme a obra

Corre a cuenta del contratista el seguimiento de obra con registro fotográfico y planos conforme a obra con posibles modificaciones de proyecto o interferencias encontradas que luego serán entregadas a la Municipalidad de Venado Tuerto en formato digital y papel.

2.5 Inspección y ensayos

La Inspección deberá tener libre acceso durante las horas laborales, con el fin de inspeccionar materiales, calidad de mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se requiera.

Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, la contratista será la responsable y encargada de corregir tal anomalía, a su cuenta y costo.

El hecho que los materiales hayan sido aceptados en fábrica, no anula el rechazo final en obra, si los mismos no se encuentran en las condiciones adecuadas.

3 CALIDAD DE LOS MATERIALES A EMPLEAR

Los materiales a emplear serán de fabricación de reconocido prestigio a nivel nacional y/o internacional a entera satisfacción del cliente.

Por la provisión de repuestos, estos deberán ser originales de los equipos y los mismos serán aprobados por la Municipalidad.

Materiales equivalentes

Lo especificado en la documentación con respecto a equivalencias de materiales y/o equipos lo será respecto a calidad, rendimiento y garantía.

El Comitente (y solo el Comitente o sus representantes) podrá aprobar marcas equivalentes, siempre y cuando se cumplan todos los siguientes requisitos:

-Presentación de folleto o especificación al momento de la oferta.

-Presentación de muestras del material propuesto.

-Igualdad de aspecto y calidad y vida útil. Diferencia de características técnicas < a 5% (salvo que las normas impliquen cumplimiento estricto).

-Pruebas y/o ensayos que testifiquen su calidad ejecutadas por entidades y/o laboratorios habilitados para al fin.

-Referencias de empresas que lo hayan utilizado

-Garantía por igual o mayor tiempo que el material original.

Los materiales y/o equipos que tengan posibilidad de cambio o reposición por mantenimiento serán de pronta reposición.

4 PROVISIONES A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer todos los materiales, consumibles, equipos, herramientas, supervisión, asesoría técnica y mano de obra requeridos para la correcta y completa ejecución de los trabajos. Será también obligación del Contratista la provisión a su personal de los elementos de protección personal (EPP).

De instalarse oficinas, obradores y/o paños en el predio, deberán contar con dispenser de agua fría y caliente, con costo a cargo de la empresa Contratista.

Las comidas y transporte se deberán proveer conforme a las regulaciones laborales vigentes.

La ropa de trabajo, deberá ser uniforme para todo el personal, incluyendo a la supervisión propia, e incluir un isotipo o emblema fácilmente identificable. Los cascos estarán identificados por su color o emblema o isotipo que represente a su empresa.

La falta de elementos de seguridad personal o la desaprobación de herramientas, equipos o procedimientos por razones técnicas o de seguridad dará lugar a la detención parcial o total de la prestación de los trabajos; la falta de ropa adecuada de trabajo o la mala conducta o falta de aptitud del personal podrá ocasionar la suspensión de los involucrados. Cualquiera sea el caso, no implicarán prórrogas de plazo ni responsabilidad alguna para la Municipalidad ni eximición al Contratista de la obligación de completar la tarea detenida y deberá reemplazar al personal involucrado.

5 ITEMS DEL SERVICIO

El Contratista deberá cotizar completando la siguiente Planilla de Cotización.

Ver documento: CEA - PC- 01