

**LICITACIÓN PRIVADA**

Apertura: **10 de febrero de 2023**

Lugar de entrega de sobres: **SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Lugar de Apertura: **SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Hora: **10:00 hs**

Valor del Pliego: **\$7024,83.-**



**MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA**  
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
**DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS**  
**RECONSTRUCCIÓN MURO DEL CEMENTERIO**

**MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**  
**DEPARTAMENTO PROYECTOS Y OBRAS**

Obra: **RECONSTRUCCIÓN MURO DEL CEMENTERIO**

Para la obra de referencia se deja sin efecto el art. 92 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas de la Municipalidad de Bahía Blanca.

La presente obra se redeterminará por un nuevo sistema previsto en el proyecto de Ordenanza N°20.986 el cual se adjunta con la presente.

Se detalla a continuación la expresión matemática que se utilizará para la obra en cuestión.

<b>Insumo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Ponderación</b>
Mano de obra	VR178	41%
Hormigón Elaborado	VR31ter	12%
Acero	VR2	6%
Ladrillo común	VR54	22%
Cemento	VR31	5%
Cal	VR31bis	3%
Arena	VR94	3%
Hidrófugo	VR6	1%
Gastos Generales	VR91	8%
		100%

**MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**  
**DEPARTAMENTO PROYECTOS Y OBRAS**

OBRA: **RECONSTRUCCIÓN MURO CEMENTERIO**

UBICACIÓN: **CAMBACERES ENTRE TRES SARGENTOS Y 14 DE JULIO**

LOCALIDAD: **BAHÍA BLANCA**

FECHA: **DICIEMBRE 2022**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

Se trata de la contratación de mano de obra y materiales para la reconstrucción de un sector del muro del cementerio ubicado sobre calle Cambaceres. La misma se contrata por el sistema de Ajuste Alzado y de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales del Departamento de Proyectos y Obras de la Municipalidad de Bahía Blanca, de acuerdo a las siguientes especificaciones.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**1. DISPOSICIONES GENERALES**

- 1.1. Alcances del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.** El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento sobre las tareas a realizar, motivo de la presente licitación privada, que se ejecuta por el sistema de Ajuste Alzado, en un todo de acuerdo a lo normado según el pliego de Bases y Condiciones General del Departamento Proyectos y Obras de la Municipalidad de Bahía Blanca, acompañadas por los planos (representación gráfica) correspondientes.

Los materiales para la realización de la Obra deberán ser provistos por el Contratista e incluidos en la Oferta.

Se estipulan las relaciones y condiciones en que debe desenvolverse el Contratista en lo que refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifica y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra para la correcta ejecución de los trabajos.

- 1.2. Obra comprendida en esta documentación.** Es aquella por la que la empresa Contratista tomará a su cargo y por la que se hará responsable de la provisión de mano de obra, material faltante, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesario para la ejecución de las tareas, en correspondencia con los rubros que se detallan en las distintas secciones de este Pliego, a saber:

1. **DISPOSICIONES GENERALES**
2. **TAREAS PRELIMINARES**
3. **ESTRUCTURA RESISTENTE**
4. **MAMPOSTERIA**
5. **AISLACIONES**
6. **VEREDA PERIMETRAL**
7. **LIMPIEZA DE OBRA**
8. **VARIOS**
9. **LEY 12.490**
10. **PLAZO DE OBRA**
11. **PRESUPUESTO OFICIAL**
12. **CONSULTAS**

- 1.3. Conocimiento de la obra.** Se considera que en su visita al lugar de la obra el Contratista ha podido conocer el lugar y el estado de las instalaciones donde se ejecutarán las tareas.

Además, el Pliego de Especificaciones Técnicas y la documentación gráfica demuestran el grado o nivel de complejidad y de cuidado que se debe tener en la realización de los trabajos. Por lo tanto, su oferta deberá incluir todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de adquirir un cabal conocimiento del estado en que se encuentra el lugar. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que a partir de este deberá efectuar su oferta, aclarando por escrito, tanto las cantidades como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (planos, memoria descriptiva, etc.) más apropiados a cada efecto.

- 1.4. Ampliaciones (adicionales) de la Obra.** El Municipio no reconocerá ampliaciones de la obra por causas previsibles y que sean necesarias para la ejecución de los trabajos contratados.

Para la confección del presupuesto se seguirá el listado oficial. Los reclamos por vicios ocultos solo se tendrán en cuenta a través de informes específicos, y la Dirección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

- 1.5. Reglamentos.** Los trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en este pliego de especificaciones técnicas y en los planos correspondientes, con los reglamentos cuyas normas regirán para la ejecución de los mismos y que a continuación se detallan. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

- C.I.R.S.O.C. 201: Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón.
- C.I.R.S.O.C. 102: Reglamento Argentino de acción del viento sobre las Construcciones.

**1.6. Responsabilidad del Contratista.**

- 1.6.1. Estudio de la Obra.** deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extracontractuales de ningún tipo.

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la inspección de obra.

Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

- 1.6.2. Interpretación de la documentación.** El contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieran merecido consultas o aclaraciones en oportunidad por parte del Contratista, no serán motivos de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba el Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

## **2. TAREAS PRELIMINARES**

- 2.1. Cartel de obra.** La contratista está obligada a colocar en el lugar que establezca la inspección de obra el cartel identificador de la misma, confeccionado de acuerdo al modelo preestablecido, con las dimensiones, tipografía y leyendas indicadas. Medida: 3,00 m x 2,00 m. El mismo se ubicará en un lugar visible y bien asegurado, y deberá ser colocado antes de iniciarse los trabajos en el lugar

que indique la inspección de obra y permanecer en el lugar hasta treinta (30) días posteriores a la finalización de las obras.

El cartel se materializará en chapa de hierro D.D.BWG 24 sobre bastidor metálico de hierro estructural, pintado o ploteado sobre fondo de chapa (no está permitido usar lonas), de acuerdo al modelo adjunto. Será pintado con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas. El contratista será responsable del cálculo del cartel y su fijación de acuerdo a las cargas a las cuales este sometido según normas CIRSOC. No podrán colocarse en obra ningún letrero adicional sin la previa conformidad de la inspección de obra.

- 2.2. Cerco de obra.** Previo al inicio de los trabajos el Contratista proveerá e instalará un cerco de obra en todo el perímetro de la zona a intervenir de acuerdo al plan de tareas que presente.

El vallado se realizara con malla reticulada de PVC naranja de 1m de altura mínima, tensada con alambres fijados a barras de hierro torsionado  $\varnothing$  12 mm clavados en el terreno natural, cada 2 m, recorriendo todos los metros lineales que abarque la etapa a realizar según su plan de trabajo.

La empresa será responsable del desarme y retiro del cerco una vez terminados los trabajos. También se responsabilizará por mantener en buen estado el mismo.

- 2.3. Demolición.** Se prevé la demolición de la mampostería y elementos de hormigón del sector indicado en el plano. Se trata de una extensión de 50 metros lineales de muro, de altura variable (aproximadamente 3 metros).

Se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas de manera que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y a terceros, para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes y ordenanzas vigentes en el lugar donde se realiza la obra.

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Se deberá tener en cuenta que las demoliciones quedarán bajo exclusiva responsabilidad del ejecutor.

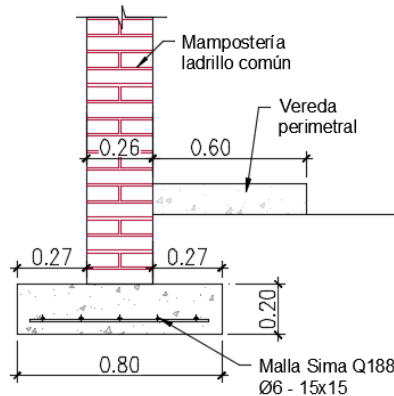
Se incluye toda demolición no expresamente indicada, que sea necesaria a la finalidad del proyecto.

La Municipalidad de Bahía Blanca se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición. La empresa tendrá a su cargo el traslado de los materiales y/o artefactos al destino que dicho organismo determine dentro de la localidad.

- 2.4. Movimiento de suelos.** Previo replanteo y verificación de medidas, se procederá a realizar la excavación para las zapatas y bases aisladas, a una profundidad del terreno natural existente en que se localice suelo firme, posteriormente se nivelará y compactará el piso de la excavación. La dimensión y profundidad quedará definida según cálculo realizado para las mismas. La contratista presentará planos y memoria de cálculo de la estructura para su aprobación.

### 3. ESTRUCTURA RESISTENTE

- 3.1. Zapatas.** La fundación del muro será mediante zapata corrida de hormigón H17 armado según el siguiente detalle. Tendrán un espesor mínimo de 20 cm y un ancho de 80 cm. Recubrimiento mínimo de armaduras: 5 cm.



- 3.2. Bases.** Las bases aisladas se realizarán según cálculo. Tendrán un espesor mínimo de placa de 0,15 m, pirámide trunca de 0,50 m, armadura cruzada según cálculo. Recubrimiento mínimo de armadura: 5 cm.
- 3.3. Refuerzos verticales de ladrillo común.** Se deberán realizar refuerzos verticales de ladrillo común, de sección 30 cm x 30 cm, respetando las distancias existentes entre paños.
- 3.4. Columnas de H°A°.** Serán de 30 cm x 30 cm, armadas según cálculo y ubicadas en los extremos del muro nuevo para vincular con el muro existente.

Las cuantías y dimensiones mencionadas anteriormente son provisionales y válidas al efecto de posibilitar la cotización, pero la empresa presentará un Cálculo de estructuras y plano de detalle de las mismas, con firma del profesional competente y de acuerdo a las normas CIRSOC.

### 4. MAMPOSTERÍA

- 4.1. Mampostería de cimientos.** La mampostería desde la zapata de H°A° hasta la última capa aisladora se realizará con ladrillo común, medida aproximada 5,5 x 12,5 x 26 cm, respetando los espesores de los muros que se elevan sobre la capa aisladora. Mortero de asiento reforzado con cemento ½: 1: 4.
- 4.2. Mampostería de elevación.** La mampostería de elevación será de ladrillos comunes, mortero de asiento: 1/4:1:4. Se colocarán 2 Ø 6 mm, cada cuatro (4) hiladas, asentados en un mortero de cemento – arena 1:3, para realizar la vinculación con el muro existente. La mampostería deberá respetar las características de diseño del muro existente.

### 5. AISLACIONES

- 5.1. Capa aisladora horizontal.** Las capas aisladoras bajo los muros serán con ladrillos comunes y respetando los espesores de los muros de elevación, la capa aisladora horizontal será doble (espesor 15/20 mm), la primera a la altura de contrapiso exterior de vereda perimetral (nivel inferior) y la segunda dos hiladas por encima de la anterior. La última capa aisladora será alisada a la llana y terminada con dos manos de pintura asfáltica y colocación de fieltro asfáltico saturado N°3 o equivalente directo.
- 5.2. Capa aisladora vertical.** Las capas horizontales se unirán mediante una capa aisladora vertical en la cara interna del muro. La mezcla a utilizar será un mortero de cemento – arena 1:3 con agregado de hidrófugo (tipo Sika, Ceresita, Protexin o equivalente directo). La terminación de la capa aisladora vertical, será alisada a la llana. En el muro existente, se deberá primero descubrir la ubicación de la capa aisladora horizontal para luego realizar el revoque hidrófugo.

## 6. VEREDA PERIMETRAL

A lo largo de todo el muro, sobre el lado interno del Cementerio, se ejecutarán caminos de hormigón armado de 60 cm de ancho. El hormigón a utilizar será elaborado en planta tipo H21 al cual, antes de su colado deberá añadirse microfibras.

Una vez preparada, nivelada y compactada convenientemente la superficie, se volcará el hormigón elaborado, siendo el espesor mínimo 12 cm y la armadura a utilizar malla  $\varnothing$  6 mm cada 15 cm en ambas direcciones (Q188). El recubrimiento mínimo de la malla será de 4 cm. La pendiente de escurrimiento del sendero será de un 2%.

### 6.1. Características principales del solado

- Se realizará según plano que se adjunta.
- Tipo de Hormigón: Elaborado en planta tipo H21 con incorporación de fibras (mínimo de 2,5 kg por  $m^3$  de Hormigón) siguiendo las instrucciones del fabricante.  
El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.
  - Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizará un hormigón con las características siguientes:  $T'_{bk} = 250 \text{ Kg. /cm}^2$  a 28 días // Contenido mínimo de cemento =  $350 \text{ Kg. /m}^3$  // Asentamiento = 8 cm. (con la fibra plástica incluida).
  - Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.
  - Agregado fino: Arena con granulometría continua comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

### 6.2. Aditivos

- Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizarán fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.
- Fibras plásticas: el hormigón será fibrado con fibras plásticas tipo Fibrofiller de multifilamento de nylon o similar, debiendo cumplir:
  - Espesor máximo de filamento = 42
  - Dosificación sugerida =  $1\text{kg/m}^3$ .

### 6.3. Proceso constructivo

- a) Se recomienda un suelo con una compactación de buena calidad tipo Proctor 99% y una nivelación adecuada.
- b) Luego será colocado el film de Polietileno de 200 micrones, seguido por la malla Q188 y luego se coloca el hormigón H21 de 12 cm de espesor. Es obligatorio el uso de separadores plásticos a razón de 5 por  $m^2$ .
- c) Terminación lisa, con llana.
- d) Curado del hormigón: se aplicará inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizará una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.
- e) Junta de contracción y de dilatación. Cuando el hormigón esté seco se procederá a sellar las juntas con sellador tipo Sikaflex 1A y Sikaprimer.

Se deberán ejecutar juntas de contracción en todas las veredas a construir. La superficie de paño de solado máxima será de  $10.00 \text{ m}^2$ . En los senderos se realizarán máximo cada 4 ml. En los casos que corresponda y a juicio de la Inspección de Obra, la ejecución de las juntas comprenderá el corte debidamente aserrado de los solados, con un ancho no mayor de 10mm. y de  $1/3$  del espesor del solado. El aserrado de las mismas deberá realizarse en un plazo no mayor a 24 horas desde colado el hormigón. Todas las juntas se tomarán aplicando un sellador elastómero

monocomponente a base de poliuretano, del tipo Sikaflex 1A, o calidad superior a juicio exclusivo de la Inspección de Obra previa aplicación de Primer.

Las juntas de dilatación se ejecutarán cada 8 ml como máximo, se realizarán aserrando el paño en todo su espesor en un ancho no menor a 10 mm. Las armaduras no deberán tener continuidad. El sellado de la junta será ídem a la especificación descripta para las juntas de contracción, en este caso se utilizará como fondo de junta Sika rod de 5/8".

## **7. LIMPIEZA DE OBRA**

Se deberá incluir la limpieza periódica y final de todo el sector afectado a trabajos. En ningún momento se admitirán acumulación de restos de hormigón, desechos o basura, el retiro de los mismos será responsabilidad exclusiva del contratista, debiendo incluir en la propuesta el traslado en contenedores. La inspección de Obra podrá exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpieza periódica.

## **8. VARIOS**

**8.1. Reparación tapa de muro.** Se deberá incluir la reparación de la parte superior del muro en aquellos paños que se encuentren en mal estado.

**8.2. Nivelación de terreno interior.** Se deberá realizar la nivelación del terreno que actualmente tiene pendiente hacia el muro, proporcionándole una caída hacia el centro del área verde comprendida entre el muro y el pavimento.

## **9. LEY 12.490**

El Contratista deberá dar cumplimiento a la disposición de la Caja de Previsión Social para agrimensores, arquitectos, ingenieros y técnicos de la Provincia de Buenos Aires art. 26 inc. i y l de la ley 12.490 que establece la obligatoriedad de realizar aportes equivalentes al diez (10%) de los honorarios a cargo del adjudicatario de una obra pública por las tareas profesionales de: estudio, anteproyecto y/o proyecto de obras y Dirección Técnica y/o Dirección Ejecutiva. El valor que resultare deberá estar incluido dentro de la oferta.

## **10. PLAZO DE OBRA**

Será de **70** (setenta) días corridos.

## **11. PRESUPUESTO OFICIAL**

**\$ 7.024.829,97** (Siete millones veinticuatro mil ochocientos veintinueve con 97/100).

## **12. CONSULTAS**

En el Departamento Proyectos y Obras.



OBRA: **RECONSTRUCCIÓN MURO CEMENTERIO**  
UBICACIÓN: **CAMBACERES ENTRE TRES SARGENTOS Y 14 DE JULIO, BAHÍA BLANCA**  
FECHA: **DICIEMBRE 2022**

**COMPUTO Y PRESUPUESTO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA**

Nº	RUBRO	UN	CANT	P. UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>				
	Provisión y colocación cartel de obra	m <sup>2</sup>	3,00	\$ 19.752,04	\$ 59.256,12
	Cerco de obra	ml	100,00	\$ 830,00	\$ 83.000,00
<b>2</b>	<b>DEMOLICIÓN</b>				
	Demolición de mampostería ladrillos 0,30m c/carga contenedor	m <sup>3</sup>	45,00	\$ 21.910,20	\$ 985.959,00
<b>3</b>	<b>EXCAVACIÓN</b>				
	Excavación de zanjas para zapata de fundación	m <sup>3</sup>	12,00	\$ 14.539,38	\$ 174.472,61
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE</b>				
	Zapatas corridas de fundación 80x20cm H°A° con malla Q188	m <sup>3</sup>	12,00	\$ 113.750,00	\$ 1.365.000,00
	Columnas H°A° (30x30)	m <sup>3</sup>	0,54	\$ 132.498,00	\$ 71.548,92
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>				
	Mampostería de cimiento - ladrillo comun	m <sup>2</sup>	30,00	\$ 14.361,88	\$ 430.856,50
	Mampostería de elevación - ladrillo comun	m <sup>2</sup>	150,00	\$ 14.361,88	\$ 2.154.282,50
<b>6</b>	<b>AISLACIONES TÉRMICAS E HIDRÓFUGAS</b>				
	Capa aisladora horizontal doble muro cajón esp. 2cm	m <sup>2</sup>	30,00	\$ 2.894,68	\$ 86.840,25
<b>7</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>				
	Vereda perimetral - 12 cm de espesor y 60 cm de ancho	m <sup>2</sup>	126,00	\$ 4.733,17	\$ 596.378,79
<b>8</b>	<b>REVOQUES</b>				
	Grueso exterior a la cal con hidrófugo terminación fratazado	m <sup>2</sup>	126,00	\$ 6.408,88	\$ 807.518,45
<b>9</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>				
	Limpiezas periodicas y final de obra	gl.	1,00	\$ 30.739,45	\$ 30.739,45
<b>10</b>	<b>VARIOS</b>				
	Reparación tapa muro	m <sup>2</sup>	2,00	\$ 14.361,88	\$ 28.723,77
	Nivelación del terreno interior	gl.	1,00	\$ 61.053,62	\$ 61.053,62
	Aportes por representate Técnico	gl.	1,00	\$ 32.200,00	\$ 32.200,00
	Aportes por Proyecto y Dirección Art. 26 i	gl.	1,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00

**TOTAL \$ 7.024.829,97**



MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA  
 DEPARTAMENTO PROYECTOS Y OBRAS



Obra: RECONSTRUCCIÓN MURO CEMENTERIO  
 Ubicacion: Cambaceres entre Sarratea y Agustín de Arrieta  
 Plano: UBICACIÓN

Fecha: Diciembre 2022      Escala: S/E  
 Proyecto: Ing. Carla Lavirgen  
 Jefe de Dpto: Ing. José María Gonzalez

Plano N°:

**1**