



**OBRA:**

**“CONSTRUCCIÓN CERCO PERIMETRAL – CENTRO DE  
ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO - C.A.R.D.”  
SANTA FE - DEPARTAMENTO LA CAPITAL**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**ALCANCE DEL PLIEGO:**

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos. En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego, se deberán seguir las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Di.P.A.I.

Dado el carácter y el tipo de intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Di.P.A.I. para su correcta ejecución.

Todas las planimetrías, detalles, instalaciones, etc. y muestra de materiales deberán ser presentadas a la Di.P.A.I. para su aprobación.

Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Supervisión, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados.

**OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN:**

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesario para la ejecución de los mismos y que se detallan en planimetrías y en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en correspondencia con los rubros siguientes:



- RUBRO 01 PRELIMINARES DE OBRA
- RUBRO 02 EXTRACCIONES / DEMOLICIONES
- RUBRO 03 CONSTRUCCIÓN DE CERCOS
- CERCO PLACAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON
  - CERCO BLOQUES ENCASTRABLES PREMOLDEADOS SIMIL PIEDRA
  - CERCO DE CHAPAS SINUSOIDALES
- RUBRO 04 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL

Esta obra comprende la ejecución de un cerco perimetral en el cierre sur del terreno, sobre las calles Colón y R. Tacca, para brindar seguridad al predio de las instalaciones deportivas del C.A.R.D., que viene siendo intrusado (por el avance de los asentamientos informales del barrio), vandalizado y sometido a sustracciones. Se prevé la ejecución de un sector de tipo cerco premoldeado de hormigón con concertina de seguridad en las zonas más alejadas (de difícil control y vigilancia) de las instalaciones del predio, y el sector restante en la zona de ingreso principal del establecimiento Deportivo un cerco de una materialidad acorde compuesto de bloques encastrables premoldeados símil piedra que ofrecerá la seguridad y estética requerida. En un sector en donde se prevé el acceso a nuevo Estadio Cubierto a ejecutar en el predio, se ha definido la ejecución de un cerco metálico, con cerramiento de chapas sinusoidales y estructura metálica que en la actualidad cumplirá con las funciones de cerramiento y seguridad, y a futuro podrá ser desmontado sin necesidad de producir demoliciones a los cercos que se ejecutan en la presente obra.

Las tareas a realizar incluyen la limpieza y nivelación del terreno y la demolición del cerco de postes premoldeados y tejido de alambre existente.

#### PLANOS CONFORME A OBRA

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Supervisión en soporte magnético y en un Programa de Diseño Asistido por Computación que ésta establezca, los planos definitivos conforme a la obra, según el siguiente detalle:

- a- Detalle cerco placas y postes de hormigón premoldeado, con concertina de seguridad.
- b- Detalle cerco bloques encastrables premoldeados símil piedra.
- c- Detalle cerco metálico de chapas sinusoidales y estructura metálica.
- d- Plano general de ubicación de los tramos y tipos de cerco ejecutados.



Presentará además tres juegos de copias en papel bond dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor utilización. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que le Indique la Supervisión de Obra.

Para el caso de la planimetría general y de detalle, las gráficas se realizarán y entregarán en formato digital (dwg), y física según se manifestó en el párrafo anterior.

La Contratista a su vez, presentará un juego completo de todo el relevamiento Fotográfico realizado durante toda la Marcha de Obra, incluyendo el relevamiento de las estructuras existentes a extraer y demoler, y por otro los nuevos métodos Técnico / Constructivos empleados en la presente Obra para los distintos tramos y tipos de cerco. En este caso, se harán entregas en formato digital (jpg, cdr, etc..), y física a través del armado y presentación de planimetrías donde se pueda verificar la información antes requerida.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

#### **APROBACIONES Y CERTIFICACIONES**

Como en todo el transcurso de las obras, la Contratista deberá facilitar el más amplio acceso a la Supervisión, a los lugares de producción, provisión, montaje y/o fabricación de los materiales, estructuras o dispositivos a colocar o utilizar en obra.

La Supervisión dictaminará en lo referente a la calidad de materias primas o métodos de fabricación utilizados por la Contratista, quien deberá proporcionar toda documentación que se le requiera para determinar el origen de cada componente que emplee en obra. Estos deberán tener la aprobación de la Supervisión antes de su colocación y/o utilización. No se certificarán elementos que no estuvieran debidamente colocados en su posición final prevista y conforme a planos.

#### **ESTUDIO DE LA DOCUMENTACION**

La documentación técnica que consta en el Pliego debe interpretarse que es a título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta.



## RECONOCIMIENTO DE LA OBRA

El oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado de elementos y sistemas y las especificaciones técnicas de esta obra. Este conocimiento de obra es fundamental dado que, sobre la base del mismo, deberá ejecutar su presupuesto, respetando el sistema de Contratación del presente pliego licitatorio.

Todas las situaciones deberán informarse o consultarse ante la Inspección de Obras, previas a cualquier tipo de ejecución de trabajos; la Empresa Contratista deberá realizar una visita a la obra obligatoriamente y deberá presentar certificado de constancia de la misma según se prevé en el P.C.B.yC.

## OTROS

Previo a la iniciación de los trabajos se deberá presentar un "Programa de los Trabajos" a realizar, dando asignaciones a cada tipo de trabajo, con su grado mayor o menor de riesgo, consignando cuales han de ser los trabajos en Obra a prestar mayor atención y control. Este deberá estar firmado y avalado por profesionales con incumbencia en este aspecto (Técnico o Ingeniero en Higiene y Seguridad).

Resultado de todo esto es, que en los momentos en los cuales dichos trabajos fueran ejecutados por la Contratista, siempre y en todo momento deberá estar presente en Obra el Especialista en Seguridad e Higiene de la Construcción, haciéndose cargo y responsable, así como la Contratista de los riesgos que el trabajo implique para sus operarios y/o ejecutores de los mismos.

Se tendrán presentes los sistemas de señalización advertencia, iluminación y balizamiento, para seguridad de transeúntes y vehículos, con las variables de día y noche, en parantes, columnas, tabiques, implemento o zona que pueda producir barreras obstáculo o situación potencial de impacto traumático, a través de cartelerías y luminarias según los casos requieran. La Contratista efectuará su propuesta al respecto, y someterá la misma a la aprobación de La Inspección. El costo de estos trabajos y provisión de materiales será discriminado en el rubro "Obrador".

## MUESTRAS

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los quince (15) días calendarios a contar de la fecha en que la Supervisión las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible a la Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones.



La Supervisión podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras. La Supervisión podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista.

Ante cualquier duda, la Supervisión, queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descriptos. Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura y calidades deberá recabarse la conformidad de la Supervisión.

La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica.

Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la Supervisión. Estas serán entregadas y colocadas en tableros acondicionados especialmente para su exposición y consulta permanente. Estos tableros serán ejecutados por cuenta y cargo de la Contratista.

Los tableros de exposición de muestras aprobadas se agruparán en ítems de los cuales se han solicitado muestras.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Supervisión, debiendo la Contratista retirarlo de la Obra.

Ante la eventual falta de un determinado material descripto en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

## **GARANTIA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS VARIOS**

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la



recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Supervisión de Obra, advirtieran desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciere las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Supervisión podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga la Contratista, la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparación.

#### **ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS**

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, la Contratista se ajustará a las mismas.

De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, la Contratista deberá presentar el equivalente de reemplazo a la Di.P.A.I. haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado insuficiente por la Di.P.A.I., ésta, en un todo de acuerdo con el Artículo N° 52 del PUByC, podrá requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ella designados, a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Di.P.A.I. estime procedentes efectuar, incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la Supervisión y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc.

Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Di.P.A.I., no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la Di.P.A.I con fundado criterio, la Contratista deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en este Pliego, no reconociéndosele pago adicional alguno por esta circunstancia.



La Supervisión podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las casas fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra. Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización de la Contratista. Tal circunstancia no exime a la Contratista de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

## **Rubro 01: PRELIMINARES DE OBRA**

### **01.1 Casilla de Obrador y Depósito**

Previo al inicio del armado del obrador se deberá presentar a la Inspección de Obra el Programa de Seguridad e Higiene, Programa y Asignación de trabajos, y Esquema y/o Etapas de Intervención de las Obras a realizar por la Contratista, en un todo de acuerdo a las Normativas vigentes al respecto, y toda otra cuestión que pueda facilitar o mejorar las condiciones de trabajo. Todo lo cual, quedará a consideración y aprobación de la Inspección de Obra.

Ésta hará de Representante de esta Di.P.A.I. del M.I.S.P. y H. y actuará como nexo entre la Empresa Contratista y todas aquellas áreas que desarrollan sus actividades en espacios que puedan verse interesados, afectados, perjudicados o incomodados por la marcha de los trabajos en obra. De esta manera se buscará hacer cumplir cualquier pedido, necesidad y/o requerimiento, que cualquier sector perteneciente al Establecimiento pudiera hacer llegar al cuerpo de Inspectores, al momento de verse afectados o molestados por alguna circunstancia particular ocasionada por la propia ejecución de los trabajos.

La instalación del obrador se coordinará directamente con la Inspección de Obra, pudiendo ubicarlo en las instalaciones existentes, a sólo juicio de la Inspección y, si el mismo no interfiere en el normal funcionamiento de las actividades que hoy se desarrollan en el predio deportivo.

El Contratista instalará los sanitarios químicos que sean necesarios para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene del personal; pudiendo coordinar con los responsables del Establecimiento Deportivo la utilización de instalaciones existentes de sanitarios para su personal.

La vigilancia y el control del sector involucrado en la presente obra estarán a cargo del Contratista, quien deberá arbitrar y organizar el modo de ejecución del cierre perimetral para evitar sustracción y/o vandalismo de los materiales colocados en una jornada laboral.





## 01.2 Replanteo

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Los tramos de cercos determinados en la planimetría general serán posicionados luego de efectuado un relevamiento de todo el perímetro involucrado en la presente obra, a fin de determinar el arranque y fin de cada tipo de cerco previsto, y dentro de cada tipología determinando el posicionamiento exacto de las columnas contemplando que tanto en el cerco de placas premoldeadas de hormigón como en el cerco de bloques encastrables premoldeados, se trata de sistemas modulares que deben coincidir perfectamente.

La empresa deberá considerar el relleno o desmonte con el fin de llegar a los niveles definitivos del cerramiento perimetral a ejecutar. Concepto que se encuadra en el conocimiento del terreno por parte de los proponentes.

## 01.3 Conexiones provisorias

La Contratista deberá proveer energía eléctrica necesaria y agua para construcción, con calidad de acuerdo a normas, en forma provisoria, llevando la correspondiente alimentación al sector de obra.

Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas permanentemente.

Asimismo, el Contratista tendrá a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.

### Luz y Fuerza Motriz de Obra

El Contratista tomará la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de los trabajos, de la instalación existente en el predio.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias y según normas de higiene y seguridad (Disyuntor y llaves termomagnéticas en cantidad y de calibre acorde a los circuitos que protege). Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave. Todas las instalaciones auxiliares que se deban ejecutar: tablero, medidor, prolongación de red u otras serán por cuenta y cargo del Contratista. Este deberá visitar el predio obligatoriamente y verificar las condiciones existentes ya que – por estas tareas - no se reconocerá ningún costo adicional al contrato.

### Agua de Construcción





El agua para uso de la construcción será tomada de la red existente. A tal efecto, el Contratista deberá verificar en el lugar todos los trabajos necesarios a los efectos de disponer el agua en el área de la obra.

Por lo tanto, estarán a su cargo y costo, tendidos de cañerías, colocación de llaves de paso, provisión de mangueras, tanques auxiliares y todo otro elemento necesario para cumplir con el aprovisionamiento, además del costo de la provisión.

Asimismo, implementará el sistema de desagües de la obra y construirá a su cargo las canalizaciones, cámaras y pozos que fueran necesarios.

#### **01.4 Cartel de Obra**

La Contratista proveerá e instalará, en el lugar que indique la Inspección de Obra, en sitio estratégico para ser visualizado desde la Av. Circunvalación, un (uno) Cartel de Obra (4.00mx8.00m), respetando modelo del Anexo N° 11 del P.C.B.yC. con la leyenda acorde a la obra que se licita. El cartel estará despegado del nivel del terreno 2,00 m.

La impresión será full color sobre lona frontlight de alta resistencia, todo montado sobre estructura resistente acorde a su estabilidad.

El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra.

La provisión y colocación de todo lo arriba descripto, deberá realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmada el ACTA DE INICIO DE OBRA y efectuada la reparación y/o reposición en igual plazo, si en el transcurso de la Obra fuera deteriorado o destruido.

### **RUBRO N° 2: EXTRACCION Y DEMOLICIONES**

#### **02.1 Extracción cerco existente de postes premoldeados y tejido romboidal**

Se deberá realizar la demolición del cerco de postes premoldeados y tejido existente, y la demolición de aquellas bases o fundaciones del mismo que coincidan con las nuevas bases a ejecutar, todo a fin de ejecutar la recomposición del nuevo cierre perimetral, según los distintos detalles de cercos contenidos en las presentes especificaciones y detalles de la planimetría.



### RUBRO N° 3: CONSTRUCCION DE CERCOS

#### CERCO DE HORMIGON PREMOLDEADO:

El Contratista deberá realizar los cercos de cerramiento previstos según las formas y medidas que se detallan en la planimetría correspondiente y de acuerdo a las indicaciones y recomendaciones del sistema constructivo prefabricado. Se trata de un sistema constructivo conformado por módulos de placas premoldeadas reforzadas y columnas prefabricadas con materia prima seleccionada (cemento, áridos, armaduras de acero y aditivos) moldeados industrialmente mediante un proceso de hormigón pretensado que aporta alta resistencia y homogeneidad al hormigón.

**Marca y Modelo de referencia: CORBLOCK, Modelo “Cierres pretensados de hormigón”, u otro equivalente en prestación y superior calidad.**

**Importante: no se admitirá la ejecución in situ de los elementos que conforman el sistema de cerramiento, a fin de garantizar la calidad, resistencia y compatibilidad dimensional de los elementos del conjunto. Será condición de aceptación de otros sistemas, que los mismos sean del tipo prefabricado industrializado. En caso de que el Oferente proponga un sistema distinto al recomendado en estas especificaciones técnicas, deberá aclararlo expresamente en su oferta a fin de que pueda evaluarse la calidad, prestación y cotización al momento de la evaluación de las ofertas previo a la adjudicación de las obras.**

#### 03.1 Excavación de bases

El Contratista deberá realizar el replanteo del trazado del cerco, las excavaciones y los rellenos que fueran necesarios para bases de las columnas, con las formas y medidas requeridas en cada caso.

La cota de fundación de los postes / columnas, será determinada de acuerdo al nivel del terreno resistente (aproximadamente = 1,00 m bajo nivel del terreno natural). Por otra parte, el terreno natural deberá ser nivelado en aquellos sectores en donde existan pronunciados desniveles entre los postes contiguos, lo cual quedará a criterio de la Inspección de Obra una vez iniciados los trabajos.

#### 03.2 Excavación para panel inferior de contención

La primera placa del sistema se deberá nivelar, y esta primera placa se ubicará aproximadamente a 10 cm de profundidad desde el nivel superior del terreno, posteriormente se terminará y se fijará a la estructura con el relleno de la base hasta nivel de terreno.

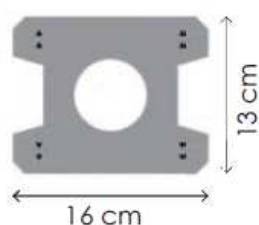


### 03.3 Bases de columnas H-17

Una vez fijados los postes (columna tipo H 13-16-310), los pozos de fundación se rellenarán con hormigón H-17, hasta 10 cm antes del nivel del terreno, y posteriormente, una vez colocadas las placas se completarán hasta el nivel de terreno. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo prefabricado.

### 03.4 Columnas Premoldeadas H=3,10m

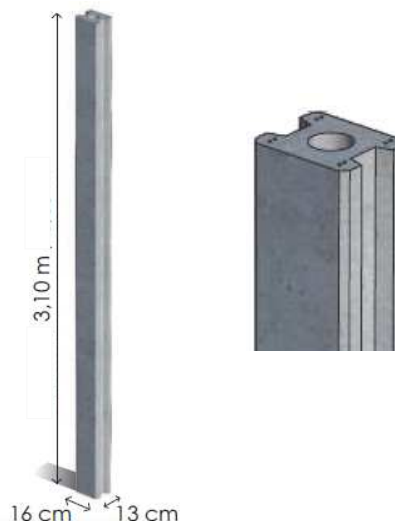
El sistema de cierre pretensado recomendado se compone de elementos verticales: postes o columnas tipo H 13-16-310. Los postes se colocarán cada 2,00 m y serán fijados al terreno resistente perfectamente a plomo. En su interior, luego de montadas y niveladas, se rellenarán con hormigón H-17 para evitar el ingreso de agua. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo prefabricado.



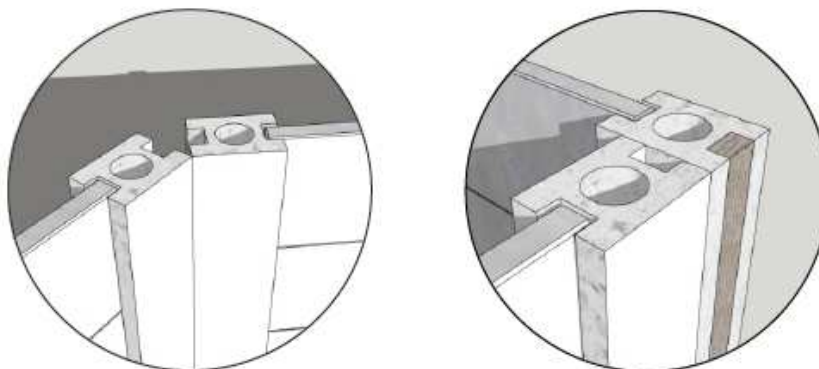
Armadura:  
2 Trenzas de 3 x 2,25 por esquina

#### COLUMNA H 13-16-310

Longitud: 3,10 m  
Peso: 110 Kg

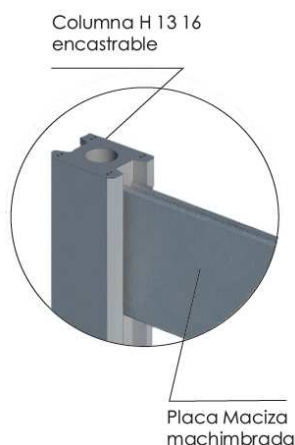


Para aquellos casos donde el cerco de cerramiento cambie de dirección (esquinas en ángulo y esquinas a 90°) las soluciones podrán ser ubicando las columnas premoldeadas como se indica a continuación:



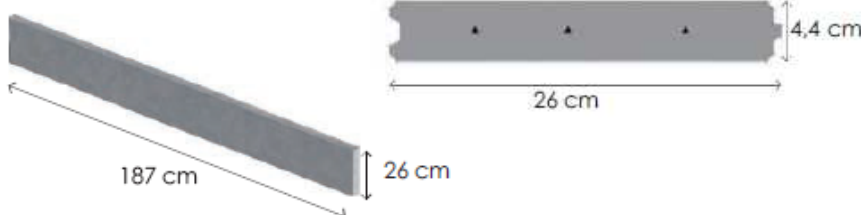
### 03.5 Muro de Placas Premoldeadas

El sistema de cierre pretensado recomendado se compone de elementos horizontales: placas macizas tipo PMC 4 (187 x 26 x 4,4 cm), las cuales se colocarán una sobre otra, deslizándolas e insertándolas en el encastre y fijándolas con mortero de cemento (1:3). Se utilizarán 9 placas premoldeadas por módulo, la placa inferior irá 10cm enterrada en el terreno. Como el sistema no requiere de viga de fundación, la primera placa inferior deberá ser perfectamente nivelada ya que será la referencia para las placas superiores. Se recomienda colocar las placas superiores con un sistema de poleas. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo prefabricado.



#### PLACA MACIZA PMC 4

Dimensiones (cm): 187 x 26 x 4,4  
Peso por unidad (Kg): 49



Armadura:  
3 Trenzas de 3 x 2,25



### 03.6 Ménsula con concertina y alambre con púas

Cada columna llevará en su extremo superior un terminal de Caño de H°G° de 1 ½" de diámetro y 3,2 mm de espesor, el cual contará con cuatro (4) alambres ubicados de forma pasante a través de los correspondientes orificios, separados entre sí 12 cm de distancia aproximadamente.

Cada alambre será de acero de calibre N°16 de dos hilos de 5" de separación. Los alambres estarán tensados por medio de torniquetes del tipo aéreo N°7 a cajón con rueda a crick, los cuales estarán ubicados cada 2 (dos) postes aproximadamente.

Atado a este alambre irá una barrera de cuchillas soldadas "Concertina", compuesta por un alambre central de 2,5 mm de diámetro de alta resistencia a la rotura y navajas de 0,5 mm de espesor de acero.

### CONSTRUCCIÓN DE CERCO DE BLOQUES DE HORMIGON SIMIL PIEDRA:

El Contratista deberá realizar los cercos de cerramiento previstos según las formas y medidas que se detallan en la planimetría correspondiente y de acuerdo a las indicaciones y recomendaciones del sistema constructivo de bloques símil piedra encastrables en seco, sin uso de mortero de asiento. Esta tecnología sin mortero proporciona un proceso de instalación fácil y eficiente. Se trata de un sistema conformado por módulos de bloques símil piedra encastrables limitados en la parte superior e inferior por vigas de encadenado, y lateralmente por columnas de bloques encastrables armadas y rellenas de hormigón.

**Marca y Modelo de referencia: CORBLOCK, Modelo "Cercos FENCE", u otro equivalente en prestación y superior calidad.**

### 03.7 Excavación de bases

El Contratista deberá realizar el replanteo del trazado del cerco, las excavaciones y los rellenos que fueran necesarios para bases de las columnas, con las formas y medidas requeridas en cada caso.

La cota de fundación de las bases para columnas, será determinada de acuerdo al nivel del terreno resistente (aproximadamente = 1,00 m bajo nivel del terreno natural). Por otra parte, el terreno natural deberá ser nivelado en aquellos sectores en donde existan pronunciados desniveles entre los postes contiguos, lo cual quedará a criterio de la Inspección de Obra una vez iniciados los trabajos.

### 03.8 Excavación para piso de hormigón de nivelación

La primera hilera inferior de bloques encastrables de muro se deberá apoyar sobre un piso nivelado de 15cm de espesor por 30cm de ancho, que quedará con su cara superior a nivel del terreno.



### 03.9 Bases de columnas H-21

Las bases de fundación ( $\varnothing$  50cm, y 1,00m de profundidad) se rellenarán con hormigón armado H-21 (4  $\varnothing$  16mm), hasta 10 cm antes del nivel del terreno, y las armaduras se vincularán con las armaduras de las columnas conformadas por bloques encastrables de columnas, rellenos de hormigón en su interior. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo.

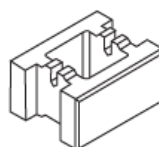
### 03.10 Piso de hormigón de nivelación

Para apoyo de las dos primeras hiladas que conformarán la viga de encadenado inferior de bloques armados se ejecutará un piso de nivelación de hormigón H17 de 15 cm de espesor x 30 cm de ancho quedando ejecutado a nivel del terreno.

### 03.11 Columnas de bloques encastrables símil piedra color ceniza

El sistema se compone de columnas conformadas por **bloques columna encastrados tipo SP FE C, Fence de Corblock color ceniza, u equivalente en prestación y superior calidad**, sin mortero de asiento. Las columnas se colocarán cada 4,00 m (paño de 9 bloques de muro) y serán levantadas perfectamente a plomo. En su interior, luego de montados, nivelados los bloques y colocadas las armaduras (4  $\varnothing$  16mm), se rellenarán en su interior con hormigón H-17. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo.

Dimensiones (cm)	40 x 30,6 x 20
Cantidad / pallet	60
Cantidad / ml (alto)	5
ml (alto) / pallet	12
Peso (kg)	27,3

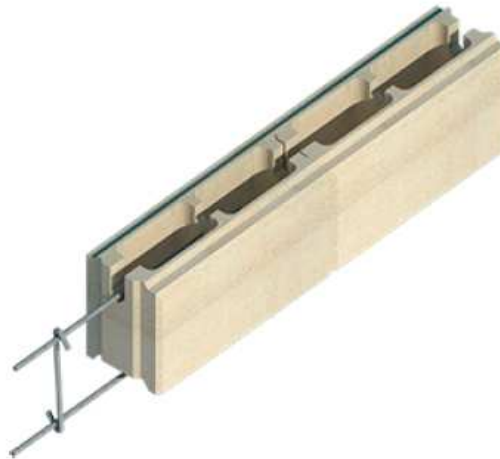
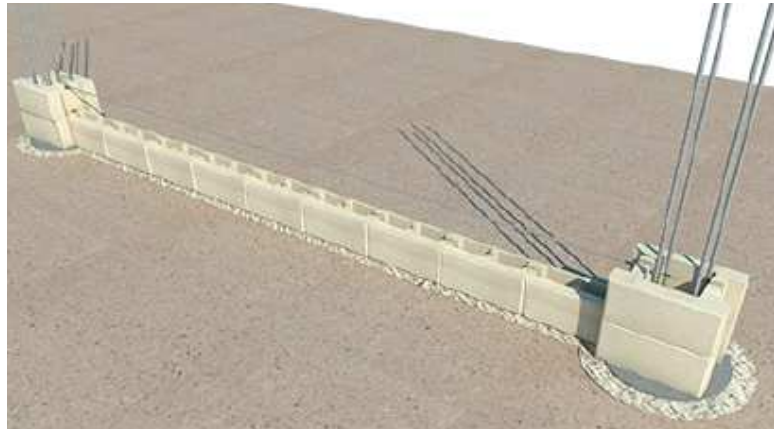


Bloque de Columna

### 03.12 Vigas encadenado superior e inferior

En la parte inferior (dos primeras hiladas) se conformará una viga de encadenado de bloques encastrables armados (1  $\varnothing$  12mm longitudinal y estribos de 6mm) rellenos de hormigón que irá apoyada sobre el piso de nivelación ejecutado de hormigón H17 de 15 cm de profundidad x 30 cm de ancho.

En las dos últimas hiladas de bloques encastrables (parte superior) se conformará una viga de encadenado de bloques armados (1  $\varnothing$  12mm longitudinal y estribos de 6mm) rellenos de hormigón. Ambas vigas de encadenado (superior e inferior) estarán vinculadas a las armaduras de columnas.



Vigas de encadenado (inferior y superior)

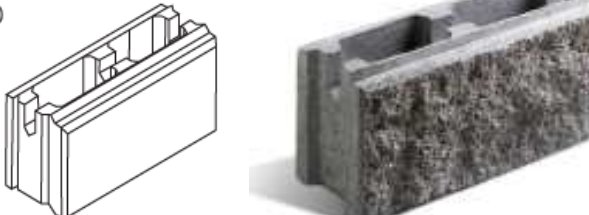
### 03.13 Muro de Bloques encastrables símil piedra color ceniza

El sistema de cierre se compone de bloques símil piedra para muro de 15cm tipo **SP FE 15 Bloque Encastrable tipo Fence de Corblock color ceniza** (40 x 14,8 x 20 cm), **u equivalente en prestación y superior calidad**, los cuales se colocarán uno sobre otro, insertándolos en el encastre y sin necesidad de mortero de asiento. Se utilizarán paños de 9 bloques de largo x 12 bloques de alto por módulo, rellenos de hormigón. Se deberá consolidar el hormigón de relleno mediante vibrador para asegurar que los huecos de la hilada inferior estén completamente llenos. Se eliminará cualquier exceso de hormigón de la parte superior del bloque encastrable, y se deberá permitir que el hormigón se endurezca por un mínimo de cuatro horas. Los bloques de tramos se deslizan entre las columnas de forma independiente, permitiendo dilatación y contracción ante diferencias de temperatura. No





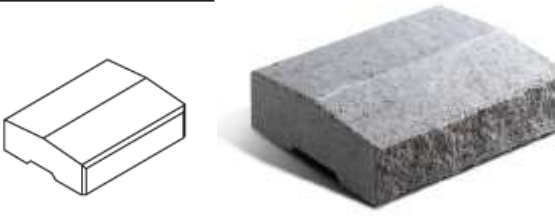
requiere tomado de juntas ni ataduras de estribos. No necesita terminaciones ni revoques. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo.

Dimensiones (cm)	40 x 14,8 x 20	
Cantidad / pallet	120	
Cantidad / m²	12,5	
m² / pallet	9,6	
Peso (kg)	15,7	

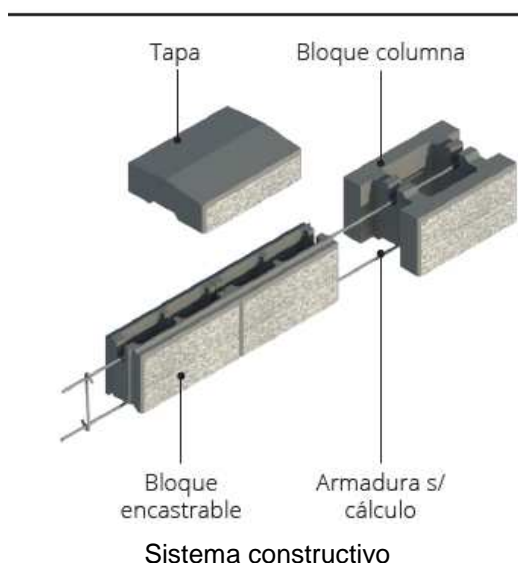
Bloque para muro de 15 cm

#### 03.14 Tapa bloque encastrable símil piedra

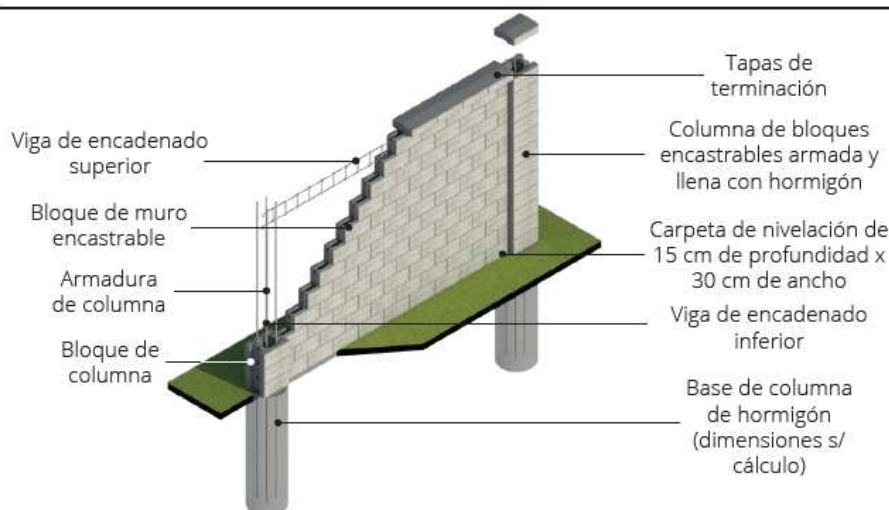
Tanto el muro de Bloque Encastrable, como las columnas llevarán en su parte superior una **Tapa tipo SP FE T Fence de Corblock color ceniza** (40 x 30,6 x 10 cm), **u equivalente en prestación y superior calidad**. Colocada centrada con las columnas, se colocará asentada en mezcla con mortero de cemento (1:3) o un adhesivo flexible. Siempre se deberán respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante del sistema constructivo.

Dimensiones (cm)	40 x 30,6 x 10	
Cantidad / pallet	60	
Cantidad / ml	2,5	
ml / pallet	24	
Peso (kg)	17,6	

Tapa de terminación superior



Sistema constructivo



Sistema constructivo

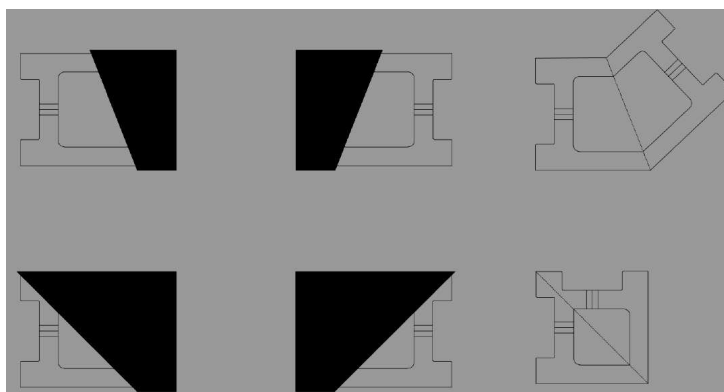
## DEFINICIÓN DE LARGO DE TRAMOS Y ALTURA DE COLUMNAS

- Distancias entre ejes de columnas (largos de tramos): 4,00m (9 bloques de muro).
- Altura columnas: 2,70 m.
- Fundaciones (diámetro / sección y profundidad): Según cálculo, dependiendo tipo de suelo y esfuerzos horizontales (por ej., vientos). A verificar por el Contratista mediante cálculo.
- Diámetro de armaduras de columnas y encadenados de acuerdo a cálculo y diseño estructural. A verificar por el Contratista mediante cálculo.



## CONSTRUCCIÓN DE ESQUINAS Y CORTE DE BLOQUES

En el caso de presentarse esquinas (90°, 45°, etc), se cortará el bloque columna mediante amoladora para adaptarse a diferentes ángulos según requerimientos. Al llenar con hormigón los bloques cortados a inglete, la mano de obra deberá prestar especial atención, asegurándose de que las dos mitades cortadas permanezcan unidas, para ello puede unir provisoriamente los bloques cortados mediante alambre de atar antes del llenado.



**Importante:** no se admitirá la ejecución in situ de los elementos que conforman el sistema de cerramiento, a fin de garantizar la calidad, resistencia y compatibilidad dimensional de los elementos del conjunto. Será condición de aceptación de otros sistemas, que los mismos sean del tipo prefabricado industrializado. En caso de que el Oferente proponga un sistema distinto al recomendado en estas especificaciones técnicas, deberá aclararlo expresamente en su oferta a fin de que pueda evaluarse la calidad, prestación y cotización al momento de la evaluación de las ofertas previo a la adjudicación de las obras.

## CERCO DE CHAPAS SINUSOIDALES

### 03.15 Módulo de chapas con estructura metálica

Para la conformación de los módulos de este tipo de cerco se utilizarán chapas sinusoidales de hierro galvanizado N° 25; montadas sobre la correspondiente estructura metálica de tubos estructurales (a verificar mediante cálculo).

Donde la chapa a colocar quede en contacto con la estructura metálica, se pintará la zona con una mano de pintura bituminosa o se interpondrá banda de neoprene. Los solapes, elementos de fijación



y otras técnicas a utilizar en la ejecución de este cerramiento vertical, observarán las recomendaciones dadas por el fabricante.

- **Columnas:** conformadas de tubos de acero 100x100x2,5mm. Prever cierre extremo superior. Separación entre eje de columnas = 4,50m.
- **Travesaños:** conformadas de tubos de acero 100x50x1,5mm.

### 03.16 Excavación de bases

El Contratista deberá realizar el replanteo del trazado del cerco, las excavaciones y los rellenos que fueran necesarios para bases de las columnas, con las formas y medidas requeridas en cada caso.

La cota de fundación de las bases para columnas, será determinada de acuerdo al nivel del terreno resistente (aproximadamente = 1,00 m bajo nivel del terreno natural). Por otra parte, el terreno natural deberá ser nivelado en aquellos sectores en donde existan pronunciados desniveles entre los postes contiguos, lo cual quedará a criterio de la Inspección de Obra una vez iniciados los trabajos.

### 03.17 Bases Fundación H-17

Una vez fijados los tubos estructurales de columna (100x100x2,5mm), los pozos de fundación se rellenarán con hormigón H-17, hasta el nivel del terreno.

### 03.18 Pintura Tubos Estructurales

Se aplicará el siguiente tratamiento:

#### a. Tratamiento anticorrosivo

El producto a utilizar será de primera calidad tipo "Comodin Antióxido" marca Colorin o superior, para metales ferrosos, de calidad según lo especificado.

Todos los tubos estructurales a proveer, y todos aquellos elementos metálicos a incorporar a la obra deberán recibir por lo menos el siguiente tratamiento anticorrosivo que será aplicado en taller.

- **Limpieza mediante medios mecánicos o manuales de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.**
- **Desengrasado y aplicación de desoxidante y fosfatizante.**
- **Aplicación de dos manos de antióxido a soplete, con aprox. 6 a 8 horas de secado entre ellas.**

Todas estas operaciones se ejecutarán en taller y una vez ejecutado el montaje en Obra se realizarán los retoques necesarios antes de proceder a la pintura definitiva.

#### b. Acabado de Terminación:



Para ser aplicado a los tubos estructurales a proveer, y a todos aquellos elementos metálicos a incorporar a la obra, y sobre todos los elementos metálicos que no se le haya indicado otra terminación.

El producto a utilizar será de primera calidad tipo esmalte sintético tipo "Vitrolux Magic" marca Colorin o superior, color gris claro Cod. 4241P, terminación lisa brillante.

La superficie a pintar debe encontrarse limpia, firme y seca, libre de polvo, grasicidad, óxido flojo y pintura preexistente mal adherida.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético con el 20 % de esmalte sintético + diluyente específico suministrado por el fabricante, y dos manos de esmalte sintético puro (en exteriores se aplicará el esmalte a las 12 hs. de haber recibido el antióxido).

- **Aplicación de tres manos de esmalte sintético, con aprox. 8 a 12 horas de secado entre ellas.**

**Siempre se deberán seguir todas las indicaciones y recomendaciones del fabricante.**

## **RUBRO N° 4: LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL**

### **04.1 - Limpieza periódica y Final**

La Contratista efectuará una prolija limpieza y extracción de todos los elementos y todo aquello que sea necesario retirar a fin de realizar los trabajos, trasladando dicho material a los sitios que disponga la Repartición a través de la Inspección de Obra.

Todos los materiales extraídos durante la ejecución de los trabajos, serán depositados en contenedores y retirados durante la jornada de trabajo, no pudiendo bajo ningún concepto quedar estacionados durante el resto del día en la vía pública o dentro del predio del establecimiento deportivo.

La Contratista deberá asegurar durante el transcurso de los trabajos, el acarreo y remoción de los materiales para que estos no caigan o vuelen sobre la vía pública o sitios utilizados por usuarios circunstanciales y/o permanentes del edificio.

A fin de proceder al retiro del material de desecho, se embolsará en elementos suficientemente robustos, a fin de que no se produzcan pérdidas del contenido durante el acarreo.

La Contratista observará fielmente el contenido de los REGLAMENTOS MUNICIPALES VIGENTES, en los capítulos correspondientes a movimiento de materiales en la vía pública, ingreso y egreso de



materiales y equipos, seguridad a peatones, ocupación de veredas, calzadas y concordantes, vigente a la fecha de ejecución de la obra.

El sector de las obras será entregado completamente limpio y libre de materiales excedentes y residuos.

La limpieza se hará permanentemente. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las presentes especificaciones.

### **EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN**

La Contratista ejecutará los trabajos de manera que resulten completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la totalidad de la Documentación Licitatoria, aunque en este Pliego no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello la Contratista tenga el derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el Legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro.

Corresponde a la Contratista un exhaustivo análisis de interpretación de la Documentación Licitatoria, tendiente a la ejecución de la Obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos a la Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

**Subdirección de Proyectos DiPAI Unidad Central Santa Fe.**

**Santa Fe, Agosto de 2021.-**