



Secretaría de Planeamiento  
**Municipalidad de Pinamar**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES TÉCNICAS**

# **OBRA: CENTRALIDAD PINAMAR**



**CIUDAD DE PINAMAR**

Página1

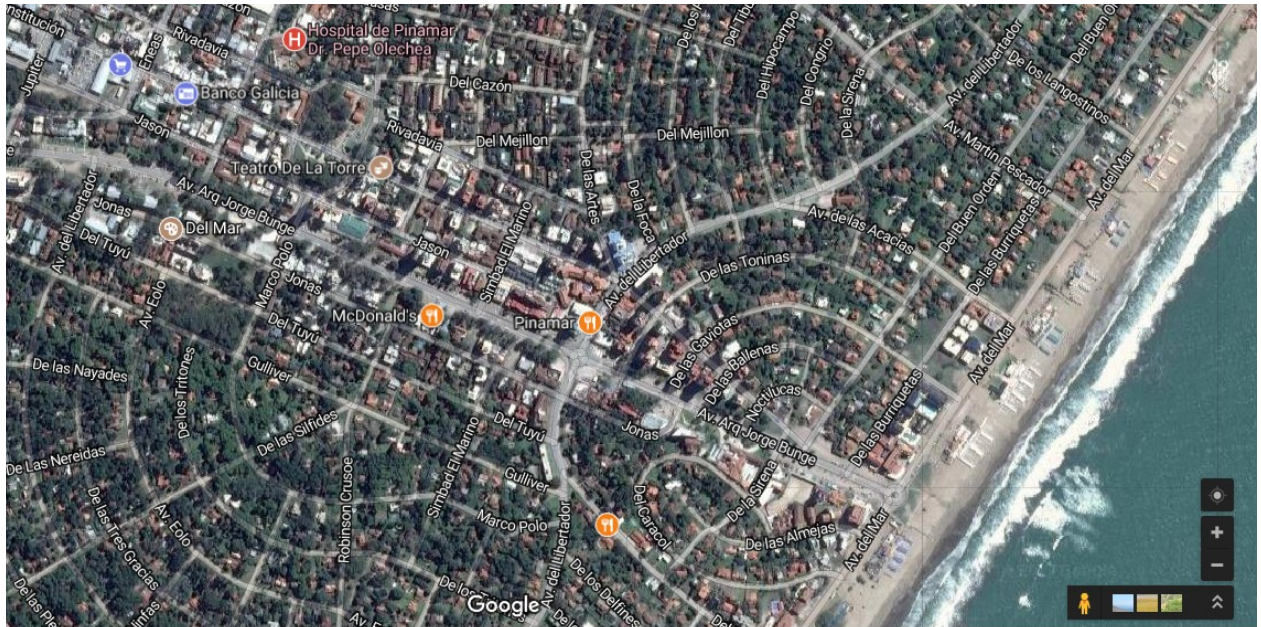


## **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Esta obra contempla la provisión de materiales, herramientas necesarias y mano de obra para la realización de diferentes obras sobre la avenida Bunge, las cuales se pueden dividir en tres grupos, y deberán **CONSTRUIRSE EN SIMULTÁNEO**, por lo que es necesario utilizar **3 FRENTES PARA PODER CUMPLIR CON EL PLAZO DE 3 MESES DE OBRA**. El personal afectado a la obra podrá desarrollar sus tareas en cualquiera de las obras a medida que finalice la obra a la cual fue asignado, como por ejemplo si una cuadrilla que coloca intertrabado termina en una de las obras puede trasladarse a otra quedando esta última con dos cuadrillas realizando la misma actividad.

Los grupos en los que se va a dividir la obra serán:

- El paseo mirador costero ubicado en Bunge y playa (ROJO)
- El parque de Av. Bunge y la calle Marco Polo (AMARILLO)
- La renovación de dársenas de estacionamiento y veredas entre Av. Del Mar y la calle De las Burriquetas, que incluye también la nivelación y llenado de la superficie de estacionamiento hasta la calle De la Sirena (VERDE)



### **Listado de tareas a realizar: Paseo mirador costero ubicado en Bunge y playa**

- **TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALIDADES**
  - o Documentación gráfica, proyecto ejecutivo
  - o Construcciones provisorias
  - o Requerimientos de ejecución de la obra:
- **MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES**
  - o Demolición de solado existente (incluye contrapiso)
  - o Demolición y retiro de Radio Contenedor (incluye toda la estructura hasta llegar a suelo natural). Los materiales y contenedor extraídos serán retirados por la Empresa y llevados a un lugar indicado por la Inspección de la Obra
  - o Movimiento de suelo y nivelación del sector completo hasta alcanzar los niveles indicados en proyecto. Retiro de cualquier material que se háyase enterrado y que a consideración del Inspector y que a los efectos del proyecto fuera necesaria su remoción del sector. Esta tarea correrá por cuenta y cargo de la Empresa.
  - o Nivelación y compactación de base para solados nuevos



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

- o Retiro de las columnas de alumbrado público y sus bases. Las mismas serán trasladadas al lugar que indique la Inspección.
- HORMIGONES
  - o Cordón perdido de 15 cm para veredas
  - o Pilotes de HºAº para el armado de la estructura de deck
- SOLADOS
  - o Solado de hormigón alisado
  - o Pintura sobre solado de hormigón alisado, según diseño
  - o Deck ecológico de madera biosintética
  - o Deck ecológico sobre sector desagüe
  - o Deck ecológico de madera biosintética pasarela
  - o Pasarela con estructura de madera y deck ecológico de madera sintética para acceso de discapacitados a la playa
  - o Intertrabado (incluye cama de arena)
  - o Reja de paso peatonal
  - o Paso peatonal elevado
- EQUIPAMIENTO
  - o Pérgolas (circulares con banco)
  - o Bancos de madera
  - o Bebederos “Periscopio” (incluye caños y conexión)
  - o Duchadores (incluye caños y conexión)
  - o Bicicletero redondo
  - o Bicicletero Lineal “Cobra”
  - o Luminarias (Incluye nueva bajada, tramitación con plano y firma, medidor, tableros seccionales, instalación, colocación de columnas con dados de hormigón, medidas acorde al alto de la columna y la incidencia del viento)
  - o Cestos de basura
  - o Mesa de ajedrez con bancos
  - o Anfiteatro de Hormigón armado



- o Bancos pérgolas
- o Banco circular
- o Letras corpóreas "PINAMAR" pintadas. Con iluminación.
- o Borde / banco contención de médano. Estructura de madera dura, tablas de deck ecológico de madera biosintética, según plano de detalle.
- o Casilla de guardavidas, según plano de detalle adjunto. Ver ubicación en plano o en obra según indicación de la Inspección.
- VARIOS
  - o Tratamiento de los pluviales existentes:
    - Pluvial en playa: colocación de meolos o elementos similares a indicar por la Inspección, tapando la visual del pluvial que se encuentra sobre la playa
    - Pluvial en vereda sobre Av. Del Mar (frente a la rotonda): en la parte superior se retirarán los quebrachos y se construirá una losa; se colocará una reja frente a la entrada del agua que impida el ingreso al sistema pluvial de ramas, botellas y demás residuos; en el sector parqueado se colocarán rejas sobre muros perimetrales revocados (contenciones) y sobre estas rejas se colocarán macetones con plantas, según indicación de la Inspección.
  - o Limpieza periódica y final de obra.
- PARQUIZACIÓN:

SISTEMA DE RIEGO:

- o Sistema de riego, comprende el diseño del riego por aspersion en los sectores verdes de la intervención
- o Perforación a 1era. napa y colocación de bomba
- o Gabinete con tablero de bomba y equipamiento para riego en lugar a definir por la Inspección durante el transcurso de la obra

HERBÁCEAS: Provisión y colocación de las siguientes especies:

- o Cineraria marítima, senecio cineraria – cant. 70
- o Juniperus: *Juniperus davurica. Expansa variegada* - cant. 4



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

- o Paspalum: *Paspalum haumanii* – cant. 106
- o Eragrotides curvula – cant. 170
- o Uña de gato: *Carpobrotus edulis* – cant. 90
- o Santolinas: *Santolina chamaecyparissus* – cant. 140
- o Agapantos: *Agapanthus africanus* – cant. 80

### CÉSPED: Provisión y colocación de:

- o *Cynodon dactylon*

### SUSTRATO: Provisión y colocación de:

- o Tierra negra 60%
- o Compost 10%
- o Arena 20%
- o Pometina 10%

### MANTENIMIENTO PARQUIZACIÓN:

- o Durante un periodo de 6 meses, desde el momento en que se haya finalizado el Item PARQUIZACIÓN, la Empresa tendrá a su cargo el mantenimiento del espacio verde. Durante ese tiempo la Empresa procederá al corte del césped, control de riego, recambio de especies en caso que alguna de ella se seque y cualquier mejora que resulte necesario realizar dentro de ese periodo.

### **Listado de tareas a realizar: Renovación de veredas Av. Bunge y Burriquetas**

- TRABAJOS PRELIMINARES

- o Cerco de obra

Página 6

- MOVIMIENTO DE TIERRA

- o Demolición de solado existente
- o Movimiento de suelo y nivelación del terreno
- o Nivelación y compactación de base para solados nuevos
- o Retiro de las columnas de alumbrado público y sus bases. Las mismas



serán trasladadas al lugar que indique la Inspección.

- SOLADO DE INTERTRABADO
- CORDÓN DE HORMIGÓN
- PIEDRA PARTIDA
- CORTEZA DE ÁRBOL
- DREN DE ABSORCIÓN
- CÉSPED
  - o Riego por aspersión/goteo en canteros
- LUMINARIAS
- BANCOS
- CESTOS DE BASURA
- BOLARDOS
- PASO PEATONAL ELEVADO
- PÉRGOLA
- CANTERO BOULEVARD
- CARTELERÍA
- SEÑALETICA
- VEGETACIÓN
- LIMPIEZA
  - o Limpieza periódica
  - o Limpieza final de obra

**Listado de tareas a realizar: Dársenas de estacionamiento**

- TRABAJOS PRELIMINARES
  - o Cerco de obra
- MOVIMIENTO DE TIERRA
  - o Movimiento de suelo y nivelación de terreno
  - o Nivelación y compactación de base para solados nuevos
- SOLADOS
- CORDÓN DE HORMIGÓN
- SOLADO DE PIEDRA PARTIDA
- AVISADORES TÁCTILES
- CÉSPED



- BANCOS
- CESTOS DE BASURA
- BOLARDOS
- CARTELERÍA
- SEÑALETICA
- LIMPIEZA
  - o Limpieza periódica
  - o Limpieza final de obra
- ENTREGA DE OBRA

**Listado de tareas a realizar: Bunge y Marco Polo**

- MOVIMIENTO DE TIERRA
  - o Demolición de solado existente
  - o Movimiento de suelo y nivelación de terreno
  - o Nivelación y compactación de base para solados nuevos
- SOLADOS
- BANCO DE HORMIGÓN
- CORTEZA DE ÁRBOL
- CÉSPED
  - o Riego por aspersion/goteo en canteros
- LUMINARIAS
- BANCOS
- CESTOS DE BASURA
- BOLARDOS
- CARTELERÍA
- BICICLETEROS
- BEBEDEROS
- SEÑALETICA
- LIMPIEZA
  - o Limpieza periódica
  - o Limpieza final de obra
- ENTREGA DE OBRA

**Para todas las intervenciones, la Empresa deberá contratar un Ingeniero Hidráulico que garantice el correcto escurrimiento del agua y la no inundabilidad de los espacios proyectados. Correrán por parte de la Empresa los trabajos preliminares y estudios previos.**





El Contratista deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder elaborar los ajustes que sean necesarios.

## **CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES**

### **INTERVENCIÓN URBANA**

#### **AV. BUNGE Y PLAYA**

#### **PARTIDO DE PINAMAR**

**OBRA:** Provisión de herramientas, mano de obra y materiales para la Intervención Urbana a realizarse en la intersección de la Av. Jorge Bunge y Playa en la ciudad de Pinamar.

#### **CAPITULO I: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

- **ARTÍCULO 1: OBSERVACIÓN IMPORTANTE Y GENERAL:**

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este pliego de Especificaciones Técnicas para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable.-

- **ARTÍCULO 2: MUESTRA DE MATERIALES:**



El Contratista estará obligado a presentar con la debida anticipación, siendo esta que no afecte el cronograma de obra, dos o más muestras de todos los materiales a emplearse en obras, sin que estas tengan que ser solicitadas especialmente por la INSPECCIÓN. Estas muestras serán sometidas a aprobación oportunamente y en caso de rechazo de las mismas el Contratista deberá someter a la aprobación nuevas muestras en las que se tenga en cuenta las observaciones que se le hicieran y que motivaran su rechazo.

Una vez aprobadas, se sellarán, se firmarán y se colgará la boleta de aprobación debidamente presentada, se enviara luego una de las mismas a la obra la que quedará a disposición en la oficina de la inspección. La otra será entregada al Contratista. El material que debe colocarse responderá en un todo de acuerdo a las características de la muestra aprobada.

El material eléctrico y el de obras sanitarias se presentarán en una sola entrega y debidamente acondicionada en tableros.

Los materiales que correspondan a muestras rechazadas si se hallan ya en la obra deberán ser retirados de inmediato por el Contratista.

Si el Contratista desee colocar las muestras aprobadas que a juicio de la inspección estuvieran en buenas condiciones solicitará autorización especial de está y se labrará un acta en la que se dejará constancia del tipo de la muestra y lugar en que se colocará. Esta acta será firmada por el inspector y el Contratista.

Para los aparatos o materiales que por su costo o tamaño no pudieran presentarse muestras, se admitirán catálogos en castellano con todos los detalles constructivos de funcionamiento e instalación.

- **ARTÍCULO 3: ARENAS:**

Serán de constitución naturales silíceas del grupo especificado en la planilla de mezclas y hormigones, serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas, responderán al llamado tipo Oriental.

Podrá utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas.



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Estará libre de impurezas orgánicas. Si existieran dudas al respecto, se efectuaran ensayos calorimétricos.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable:

-incolora, amarillo claro o azafranado: arena utilizable.

-rojo amarillento: utilizable solo para fundaciones, bases cuadradas, hormigones simples sin armadura y albañilería en general.

- **ARTÍCULO 4: AGREGADO GRUESO:**

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) proveniente de rocas, líneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento Vigente de Estructuras Resistentes de la Municipalidad de la Buenos Aires.

Deberán cumplir con la norma IRAM Nº 1.505.

- **ARTÍCULO 5: CALES:**

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.

Serán de dos clases:

A) Grasas; tipo Malagueño (Córdoba)

B) hidráulica: tipo azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada.

Se procurara en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo.

CAL GRASA: Será viva y en terrones y provendrá de calcáneos puros no contendrá más de 3% de humedad ni más del 15% de impurezas (arcillas). Será fresca en general. Apagada en agua dulce deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz.-



Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.

Deberá ser conservada en la obra en lugares al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material higroscópico.

Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera poco a poco colocando la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquellos en fosas excavadas en el suelo revestidos con ladrillos en seco, rejuntando con mortero pobre los muros y el fondo y teniendo una altura de 1,50 metros más o menos. La lechada de cal para revoques y enlucidos se deja macerar en dichas fosas, no menos de 15 días antes de ser usada y 8 días para asentar mampostería. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomaran precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades).

Si las pastas resultan granulosas la Inspección podrá ordenar el crebado de las mismas por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado. Si se utiliza cal hidratada en polvo deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.508 si son hidráulicas; y con la IRAM N° 1.626 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización.

- **ARTÍCULO 6: CEMENTO:**

Se consideraran como tales los llamados "cemento Pórtland" en el comercio.

a) Solo se utilizaran en las obras las marcas de cemento Pórtland con aprobación definitiva de los organismos del estado respectivo.

b) Según las circunstancias y para obras especiales (obras debajo del agua, etc.) la ADMINISTRACIÓN impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes.

c) el cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado en bolsas de arpilleras o papel impermeable.

d) el inspector de la obra rechazara toda partida de cemento que acuse la menor avería, por defecto de estiba, transporte o embalaje o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc.



- **ARTÍCULO 7: CEMENTO DE FRAGÜERÁPIDO O DE ALTA RESISTENCIA INICIAL:**

Solo se usarán con el consentimiento de la INSPECCIÓN deberán reunir como mínimo todos los requisitos de los cementos, salvo los que le son particularmente específicos y además de marca acreditada, que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en la norma IRAM 1.646.

- **ARTÍCULO 8: ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN ARMADO:**

Se emplearan barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por el Reglamento Vigente de estructuras Resistentes de la Municipalidad de Buenos Aires.

- **ARTÍCULO 9: TABLAS DE DECK DE MADERA BIOSINTÉTICA:**

La madera biosintética está compuesta por plásticos y cáscara de arroz, resistente a agentes atmosféricos y biológicos. Resistente al agua, evitando hinchamiento, pandeo, descoloramiento, manchado y ablandamiento.

Debiendo cumplir las siguientes características:

- Resistente a la abrasión
- Estabilidad dimensional ante variaciones climáticas
- Resistente a los fuertes impactos
- Antideslizante
- Resistente a insectos
- Resistente a agrietamientos
- Resistente a los rayos UV
- No absorbente
- 100% reciclable

Opción de acabado: se utilizará en el sector de pasarelas y veredas un tono y en el sector del anfiteatro (escenario) otro tono distinto al anterior (para la definición de color u acabado se consultara previamente con el Inspector de obra). Serán sin manchas ni defectos de ninguna clase y sin uso anterior.

- **ARTÍCULO 10: ADOQUINES DE HORMIGÓN PARA PAVIMENTO INTERTRABADO:**

Serán de marca acreditada y reconocida. Deberá cumplir con la norma IRAM N° 11.656. Los espesores y resistencia estarán de acuerdo a los sectores donde serán utilizados, peatonales y vehiculares.



## **CAPITULO II NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**

- **ARTÍCULO 12: REPLANTEO:**

El / los planos de replanteo los ejecutara el contratista en base a los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlos para su aprobación a la ADMINISTRACIÓN estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en estos no exime al contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. El replanteo en el terreno se ejecutara conforme al plano aprobado materializándose (con alambre o con cordones de cáñamo especial) los ejes principales de la construcción ejes de veredas y de los espacios o sectores a replantear.

Estos alambres que serán colocados a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, no serán retirados hasta tanto la construcción alcance dicha altura.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación el contratista deberá solicitar a la inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

Cualquier trabajo que fuera necesario efectuar con motivo de errores en la materialización del replanteo será por cuenta exclusiva del contratista quien no podrá alegar como excusa la circunstancia que la inspección haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados por lo que se solicitara a la inspección la rectificación o ratificación durante la construcción mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la inspección fijara en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto o mediante otra manera eficaz convenida y cuya permanencia e inmovilidad preservara.

La contratista verificara el perímetro y ángulos del terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia deberá comunicarla a la inspección.

En casos especiales la inspección previa Solicitud de la Empresa por nota de pedido podrá autorizar replanteos parciales o los que deberán estar claramente indicados en los respectivos planos de replanteo.

- **ARTÍCULO 13: ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN:**



La Empresa Adjudicataria juntamente con la inspección de la obra procederá con la debida antelación al replanteo definitivo a hacer excavar pozos o zanjas, en diferentes puntos del terreno a fin de practicar los ensayos de resistencia a la compresión de acuerdo con la práctica usual al respecto y con las instrucciones especiales que diera la inspección. Pero aunque se hubieran iniciado las excavaciones para la cimentación la inspección podrá resolver nuevos ensayos ya sea para salvar dudas, ya sea para estudiar cambios en el sistema adoptado de cimentación de las construcciones a raíz de fundaciones especiales.

En ambos casos, el contratista deberá cooperar con personal elementos útiles etc. A la mejor realización de esos ensayos y el gasto que dichas pruebas demanden se dará por incluido en el precio estipulado para el rubro en el contrato de las obras.

Los ensayos de resistencia de las diferentes capas del terreno se complementaran por la inspección con diagramas de "compresibilidad" y "perfiles" a lo largo de los muros y debajo de los pilares y columnas a construir a fin de formarse una idea exacta de la conformación geológica y estratificación del subsuelo de cimentación en correspondencia de las obras a ejecutar.

El contratista deberá cooperar a intervenir en esos ensayos, formar su propio criterio y hacer las observaciones del caso, pues su responsabilidad al respecto subsistirá en forma completa, si con tiempo y en la debida oportunidad no hubiere llamado la atención de la ADMINISTRACIÓN

• **ARTÍCULO 14: ENSAYOS COMPLEMENTARIOS DEL TERRENO:**

En caso de ser necesario a causa de la mala calidad del terreno portante, la ADMINISTRACIÓN podrá exigir que se efectúen en laboratorios de ensayos de suelos las siguientes operaciones:

- determinación del coeficiente o grado de compresibilidad.
- determinación del coeficiente o grado de permeabilidad
- determinación del coeficiente o grado de consolidación.

Con el objeto de formarse un juicio definitivo del terreno dichas pruebas deberán complementarse con un estudio de las distintas capas con su clasificaron geológica,



composición química, conteniendo sales, agua, etc. Dicho estudio podrá obtenerse mediante sondeos o a pozo abierto.

El diseño y cálculo del sistema estructural proyectado deberá ser ajustado a los resultados del estudio de suelo.

Estos gastos así como los que demanden cualquier otro ensayo se considera incluido dentro de los precios contractuales.

- **ARTÍCULO 15: EL OBRADOR:**

Dentro del terreno para la ejecución de la obra el contratista construirá por su cuenta los tinglados, depósitos, alojamiento del personal, etc. necesarios. Se dispondrán en forma tal que no perturbe la marcha de la obra.

Perimetralmente realizara el cercado que exija la reglamentación municipal correspondiente o en su defecto un alambrado que delimite claramente la zona afectada por los trabajos, con accesos autorizados, bien indicados así como letreros de precaución que sean necesarios para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extraña a la obra.

Independientemente de los elementos que integran el obrador el contratista deberá proveer para el uso de la inspección una casilla de dimensiones adecuadas y ejecutadas con materiales convencionales o prefabricados y con las condiciones de habitabilidad, aislamiento y terminación aptas para las funciones a desarrollar.

La casilla se construirá cuando el pliego particular lo especifique con las características que en el se determinen.

### **CAPITULO III MOVIMIENTO DE TIERRA**

- **ARTÍCULO 16: CONCEPTO GENERAL:**

El contratista efectuara los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto.

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuara siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto comprenderá a todas las





operaciones mencionadas no teniendo el contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecina trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones e indemnizaciones a tercero por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado.

La falta de indicaciones al respecto en las Cláusulas Especiales de cada obra no justificara reclamo alguno por parte del contratista quien deberá recabar de la ADMINISTRACIÓN las informaciones del caso de acuerdo a lo consignado en el Pliego General de Condiciones, antes de formular sus precios y suscribir el contrato de las obras.

- **ARTÍCULO 17: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS:**

Antes del replanteo el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupara la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

La ADMINISTRACIÓN y/o la inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno cuando los mismos no afecten a la obra debiendo el contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su preservación.

El corte de los árboles y arbustos que la documentación y/o inspección indiquen a extraer, serán con su raíces para lo cual se efectuaran las excavaciones necesarias.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o arbustos y demás vegetación será rellenada con tierra apta y deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes zanjas pozos etc.

La extirpación de hormigueros y cuevas de roedores previa destrucción de larvas y fumigación inundación y relleno de las cavidades respectivas se ejecutara siempre con precaución para no dañar la cimentación de construcciones vecinas.



Será obligación del contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras y cegara por completo previo desagote y desinfección con cal 13 viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada y humedecida, en capas sucesivas de 30 cm. Aquellos que puedan interferir en las fundaciones se rellenaran con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la inspección de la obra.

En caso de encontrarse zanjas o excavaciones se procederá como se indica para pozos.

Dentro del perímetro de la obra se procederá a efectuar una limpieza general del terreno, retirando todo residuo, materiales etc.

Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra.

Los costos de todos los trabajos indicados en este artículo está incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el contratista con su oferta.

- **ARTÍCULO 18: DESMONTE:**

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1m de diámetro y con una profundidad de 20 cm. menor que la del plano propuesto.

Estos pozos servirán de guía para la excavación ulterior de los bloques intermedios de tierra.

Salvo convenios especiales previamente acordados se irán dejando de trecho en trecho conos de tierra con su coronamiento de vegetación natural los que servirán para la comprobación del cubaje excavado. (No corresponde en caso de ajuste alzado).

La excavación de la última capa de 20 cm. de espesor se efectuara recién en el momento de ser ello necesario para las construcciones a ejecutar.

La tierra sobrante deberá ser llevada y desparramada dentro del terreno y fuera de el hasta una distancia de 500 metros a juicio exclusivo del inspector de la obra y salvo indicación expresa de las "Cláusulas Especiales" de cada obra.

La excavación se hará con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptaran las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvia, avenidas de agua u otras causas todo por cuenta del contratista.



- **ARTÍCULO 19: RELLENOS:**

Como operación previa se hincaran de trecho en trecho en el terreno estacones de madera dura y se rodearan con conos de tierra bien apisonada.

La parte superior de los estacones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos “testigos” servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado.

La tierra a emplear en todo relleno será siempre bien seca, suelta limpia sin terrones ni cuerpos extraños y especialmente sin basura ni estiércol.

Se preferirán para ello la tierra vegetal la arena y las gredas con exclusión de arcillas y fangos.

Se efectuara el relleno con capas sucesivas de 15 cm. de espesor, las que se iran humedeciendo abundantemente y apisonando con pisones de mano.

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos, se excavara su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber.

- **ARTÍCULO 20 PRÉSTAMO PARA TERRAPLENAMIENTO:**

Cuando el contratista tenga que efectuar un terraplenamiento o un relleno con tierra que no proceda de un desmonte proyectado en el mismo terreno de la obra deberá procurársela fuera de aquel salvo especial autorización en las “Cláusulas Especiales” de la obra para excavarla en el mismo terreno.

En este último caso no se podrá excava más de 20 cm. de altura y en la zona que la inspección designe a tal fin.

Solo en casos especiales previa autorización de la ADMINISTRACIÓN y por permitirlo la topografía del terreno se permitirán las excavaciones a mayor profundidad.

- **ARTÍCULO 21: EXCAVACIÓN DE ZANJAS O POZOS PARA CIMENTACIONES DE MUROS, PILARES O COLUMNAS:**

a) se ejecutaran de completa conformidad con las medidas de los planos de detalles y hasta la cota del proyecto si es que se procederá en seguida a su relleno con la obra muraria de cimentación en caso contrario se llevara hasta una profundidad de 20 cm. Menor que la definitiva para prever el efecto de las lluvias u otros inconvenientes.



Los taludes de estas excavaciones serán bien verticales debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas si el terreno no sostuviera de por sí en forma conveniente.

b) en caso de filtraciones de agua se deberá mantener el “achique” necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación.

c) si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponde no se permitirá su relleno con tierra arena o cascotes debiéndolo hacer con el mismo material de que está constituida la banquina o estructura de fundación.

d) el fondo de las excavaciones para dichas cimentaciones será siempre bien horizontal.

En casos especiales la ADMINISTRACIÓN podrá consentir cimentaciones escalonadas en planos horizontales de diferentes cotas.

El espacio entre el muro de cimientos y los bordes de la zanja se rellenaran por capas sucesivas de tierra humedecida de un máximo de 20 cm. De espesor las cuales serán debidamente apisonadas.

En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

- **ARTÍCULO 22: EXCAVACIONESÓTANOS, CISTERNAS, FOSAS, ZANJAS PARA OBRAS SANITARIAS:**

Se procederá en general de acuerdo con lo indicado en el artículo que antecede.-

En particular se cuidaran los apuntalamientos tanto de los paramentos verticales de la tierra excavada como de las construcciones inmediatas, cuya estabilidad pudiera ser afectada eventualmente por las obras de excavación mencionadas.

Si se empleara “excavadora mecánica” se convendrán en cada caso, con la inspección los detalles para su emplazamiento y funcionamiento.

La responsabilidad del contratista será completa y sin limitación por cualquier daño o perjuicio que ocasionare a terceros, a instalaciones, etc. Por descuidos o errores tanto en los apuntalamientos como en los desagües y en las demás obras de prevención inherentes a toda excavación de importancia, inmediata a construcciones existentes.



- **ARTÍCULO 23: TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES:**

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc. Cuyo recorrido pudiera afectar el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos el contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten sin afectar su utilización previa supervisión de la ADMINISTRACIÓN.

Cuando las dificultades se produzcan por la existencia de pozos negros, cámaras sépticas o cualquier otra estructura inutilizada, el contratista deberá proceder al cegado de los primeros de acuerdo con el art. 54º y a la demolición de las obras rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efectos de estos trabajos dando la intervención a la inspección.

El contratista deberá presentar a la ADMINISTRACIÓN un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el inspector de las obras en base al cual se impartirán las instrucciones que se consideran necesarias para cada caso en particular.

Las directivas así impartidas solo podrán ser modificadas por la ADMINISTRACIÓN la que autorizara en definitiva la ampliación del plazo fijado para la terminación de las obras a solicitud del contratista si así lo juzgara necesaria como consecuencia de las previsiones de este artículo.

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que estos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente como adicionales por la ADMINISTRACIÓN y controlados por la inspección.

- **ARTÍCULO 24: TIERRA VEGETAL PARA JARDINES:**

En las zonas previstas para jardinería se colocara una capa de 0.15cm. de espesor como mínimo de tierra vegetal donde la superficie del terreno deba terminarse con césped o macizos florales.

En canteros que deban contener plantas la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40 m. (salvo especificación contraria en planos de detalle o Cláusulas Especiales).



Cuando se especifique la plantación de árboles para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80 m. como mínimo la que se rellenara con una capa de 0,20 m. de arena primero y luego con tierra vegetal, regando abundantemente.

La tierra vegetal será bien desmenuzada libre de semillas o raíces que pudieran generar maleza estará libre además de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas.

#### **CAPITULO IV MORTEROS Y HORMIGONES**

- **ARTÍCULO 25: GENERALIDADES:**

a) Salvo autorización expresa de la ADMINISTRACIÓN deberán ser preparados por medios mecánicos, con “mezcladoras” y “hormigoneras” que satisfagan las exigencias de los Pliegos de Condiciones.

b) Los componentes serán dosados “al peso” o “por volumen “según corresponda a las indicaciones de cada tipo empleándose “basculas” o troladas y “cajones o recipientes de medida” perfectamente tasados de antemano y sellado por la inspección con la indicación bien clara y visible de su volumen o del peso de cada material dosable en ellos.

c) El dosaje se hará con materiales en seco e igualmente sueltos si lo fuera por “volumen”.

d) Cuando se preparan “a mano” la mezcla de los componentes se hará sobre tablados bien limpios y ajustados y con un reborde a fin de impedir el escurrimiento del agua de amasado. En caso contrario se hará sobre un embaldosado impermeable apropiado y de la aceptación de la inspección.

e) los materiales inerte a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario a juicio de la inspección, se lavaran prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra materias orgánicas sales solubles nocivas, etc. que pudieran contener.

- **ARTÍCULO 26: MORTERO Y HORMIGONES SOBANTES:**

a) El mortero y hormigones a la “cal” se prepararán para el consumo del día, nada más.

Los de cemento se prepararan a medida que se vayan utilizando en la obra, no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo más tarde.



b) Todo mortero a la cal, sobrante del día se amontonara donde la inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como “arena” en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada.

c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonara en forma análoga, para ser usado más tarde como “pedregullo o cascote” en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b) previa autorización de la inspección.

- **ARTÍCULO 27: COMPONENTES:**

La cal, el cemento, la arena, los cascotes y el pedregullo a emplear en la fabricación de morteros y hormigones serán siempre de primera calidad, de primer uso y responderán a todas las exigencias mencionadas en el capítulo 1 (materiales de construcción) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO.

- **ARTÍCULO 28: PROPORCIÓN DE LOS COMPONENTES:**

Tanto para los morteros como para los hormigones registrá lo que se indique para cada tipo en las “planillas de morteros y hormigones”.

Pero como las proporciones son dadas empleando tipo normales de arena y pedregullo, la ADMINISTRACIÓN o la inspección tendrán derecho en cada caso de modificarlas en razón de las diferentes características de los materiales mencionados que se autorice usar sin que por ello el contratista tenga el derecho de reclamar “mejoras de precios”

## **CAPITULO V FUNDACIONES**

- **ARTÍCULO 29: NORMAS DE EJECUCIÓN:**

Las fundaciones se ejecutaran de acuerdo a los detalles del plano respectivo y a las indicaciones que establezca por escrito la inspección, teniendo en cuenta, para la ejecución de las estructuras de cada tipo de fundación las especificaciones que indican los artículos siguientes.

- **ARTÍCULO 30: BANQUINAS DE HORMIGÓN SIMPLE:**



Las banquetas de hormigón simple se ejecutarán con uno de los siguientes tipos de hormigón: Tipo II, tipo III empleándose en obra el que establezcan las “Cláusulas Técnicas Particulares”.

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocará por capas de 10 cm de espesor apisonándolo fuertemente con pisones de mano.

Se nivelará cuidadosamente la superficie de la banquina a fin de darle una horizontalidad perfecta

- **ARTÍCULO 31: ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO:**

Para la ejecución de las banquetas bases de columnas vigas de fundación estructuras antisísmicas y de toda otra fundación de hormigón armado, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO.

#### **CAPITULO VI ANDAMIOS**

- **ARTÍCULO 32: ANDAMIOS, PUENTES, PASARELAS, PLANOS INCLINADOS, ESCALERAS, ETC.:**

Los andamios para las construcciones de mampostería se harán siempre respondiendo a exigencias de solidez y seguridad adoptando disposiciones sencillas que permitan un fácil montaje del conjunto y sobre todo adoptando para el cálculo coeficientes de trabajo reducidos con respecto a lo usual para el material que los constituyan.

#### **CAPITULO VII CONTRAPISOS**

- **ARTÍCULO 33: NORMAS GENERALES:**

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se indique

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos en que deba realizarse sobre el terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, para que una vez terminados los contrapisos tengan el nivel que resulte necesario para recibir los pisos debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.





La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la inspección de obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de estos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie por parte de la empresa.

No se permitirá la colocación de los pisos de baldosas antes de que el hormigón de los contrapisos haya fraguado completamente y sin haber limpiado y mojado abundantemente la superficie del mismo.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo mas paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación cuidando el perfecto mezclado de los materiales.

• **ARTÍCULO 34: ESPESORES DE LOS CONTRAPISOS:**

Salvo especificación contraria en los planos, los espesores de los contrapisos serán los que a continuación se detallan:

a) Sobre terreno natural el espesor mínimo será de 12 cm. Para interiores y 10 cm para exteriores.

El hormigón a emplear será el que se especifique en Cláusulas Particulares. En caso contrario será tipo I o II.

b) Sobre losas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> el espesor mínimo será de 8cm y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será tipo I o IV.

c) Para azoteas y terrazas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5 cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinara según la naturaleza de la cubierta.

d) Para contrapisos armados el espesor mínimo será de 15 cm con un hormigón tipo III levara en su interior un entramado de hierro de 8mm de o cada 30cm en ambos sentidos, los cuales deberán anclarse al encadenado inferior.



- **ARTÍCULO 35: PISOS DE CEMENTO:**

DE CEMENTO RODILLADO: sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y 3 partes de arena mediana, de un espesor de 2 cm, se lo adicionara hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar.

La mezcla de cemento se amasara con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.

Luego se emparejara la superficie y se pasara un rodillo metálico. Luego se regara abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojándola 2 veces diarias durante 5 días.

Cuando se especifique cemento color, se harán previamente las muestras necesarias para obtener la aprobación correspondiente. Se tendrá la precaución de diluir el color en el agua de empaste para obtener una coloración uniforme.

DE CEMENTO ALISADO: se hará con una primera capa de 2 cm. Mínimo de espesor con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

La mezcla se amasara con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación.

Antes del fragüe de la primera capa se aplicara una segunda capa de 2 mm de espesor, con mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 partes de arena fin.

Esta segunda capa se alisara hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para el curado y coloreado rige lo indicado para piso de cemento rodillado.

Art.98º) PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS Y CALCÁREOS:

Las piezas responderán a las exigencias de **CAPITULO DE MATERIALES**. En cuanto a su colocación se tendrá en cuenta todo lo especificado en el art. 95º.

El mortero a emplear será del tipo g1. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocaran por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, salvo indicación en contrario.



Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser: PULIDO A PIEDRA FINA: colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación esta, que se hará a máquina empleando primero el carborundum de grano grueso y luego de empastinar, el carborundum de grano fino; procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien prolija, sin resalto ni depresiones.

LUSTRADO A PLOMO: efectuado el trabajo indicado anteriormente se procederá a pasar la piedra 3 f luego la piedra fina y la piedra inglesa y finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo, en láminas delgadas con el agregado necesario de espartillo y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia sin agregados de ninguna especie, secado con prolijidad y se aplicara una mano de cera diluida en aguarrás.

#### **CAPITULO VIII OBRAS VARIAS**

- **ARTÍCULO 36: LIMPIEZA DE OBRA:**

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el contratista está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc. A efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios. Etc.

#### **CAPITULO IX PINTURAS**

- **ARTÍCULO 37: TRABAJOS DE PINTURA SOBRE VEREDA DE HORMIGÓN ALISADO:**

**Preparación de la superficie:** las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc. por lo que será necesario arreglarlas antes de proceder al pintado.

La pintura a utilizar para realizar los trabajos decorativos de pintura sobre la vereda de hormigón alisado será un sistema epoxi de dos componentes de altos sólidos y de excelente



adherencia sobre dicha superficie. Debe presentar alta resistencia a la compresión, la abrasión y el rayado, siendo resistente también a álcalis, ácidos, hidrocarburos, aceites, etc. Es autoimprimante, puede ser aplicado sobre superficies ferrosas como fondo y acabado.

**Superficies nuevas:** la superficie se limpiara para eliminar completamente sales solubles (principalmente cloruros y sulfatos) lavando con abundante agua dulce a presión. Se removerán grasas, aceites y suciedad lavando con soluciones deterativas, seguido de enjuague con agua dulce.



## CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

# **CENTRALIDAD**

# **PINAMAR**

## **PARTIDO DE PINAMAR**

**OBRA: Provisión de herramientas, mano de obra y materiales para la Intervención Urbana a realizarse en la intersección de la Av. Jorge Bunge y Playa; Av. Bunge y Burriquetas y Av. Bunge y Marco Polo de la ciudad de Pinamar.**



# CENTRALIDAD

## PINAMAR

### PARQUE MIRADOR BUNGE Y PLAYA

#### **GENERALIDADES:**

Las presentes especificaciones tienen por objeto, determinar las condiciones técnicas y constructivas de las tareas a realizar puntualizadas en la memoria técnica y descriptiva, y que se detallan a continuación en las Cláusulas Particulares.

Esta obra contempla la provisión de materiales y mano de obra para la Intervención Urbana a realizarse en la Av. Bunge y playa que comprende la construcción de veredas de hormigón alisado pintado, pasarelas de deck ecológico de PVC, pérgolas de madera dura; sectores de contención de médanos con parapetos de madera en todo el largo de la contención, que se armará con estructura de madera y tablas de deck de PVC y gaviones. El sector de gaviones sólo comprende la parte donde se ubicarán las letras que conforman la palabra PINAMAR; sector de anfiteatro conformado por gradas de mampostería con terminación aliado de cemento y escenario con forma orgánica según proyecto, compuesto de una estructura y terminación tablas de deck de madera biosintética; colocación de equipamiento urbano como ser: bancos, cestos de residuos, mesas de ajedrez, bicicleteros, bebederos y luminarias. Parquización. Construcción de 2 pasos peatonales elevados y pintura. Refuncionalización de la rotonda, con parquización, iluminación y la colocación de la escultura "Dibujando espacios" (reparada por cuenta de la empresa).



**CONCEPTO DE OBRA COMPLETA:**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el adjudicatario deberá cumplir con lo expresado y con la intención de lo establecido en la documentación presente.

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello. El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra.

Se establece por lo tanto, para la obra adjudicada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en el precio de la oferta.

**UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES:**

Las obras que comprenden el presente pliego podrán presentar situaciones de unión entre las obras e instalaciones nuevas con las existentes. En consecuencia, estará a cargo del adjudicatario y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

a) la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.

b) la provisión de todos los trabajos necesarios (materiales y mano de obra) para adaptar y unir las obras e instalaciones licitadas con las existentes. Todo trabajo provisto o ejecutado en virtud de esta cláusula, será de calidad, tipo, forma y terminación y demás requisitos equivalentes y análogos a los equivalentes provistos y/o existentes, según corresponda a juicio de la de la Inspección.

Se hace notar la importancia que reviste lo precedentemente señalado, fundamentalmente en lo referente al funcionamiento de todas las instalaciones, ya que no se aceptará bajo ningún concepto que por causas de empalmes y/o conexiones de las nuevas con las existentes se produzcan fallas de funcionamiento o interrupción de los servicios.

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de obra nueva, refacción, remodelación y restauración que se



realizan o puedan realizarse en el sector objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los referentes en el presente pliego.

### **REUNIONES DE COORDINACIÓN:**

El Adjudicatario deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los Técnicos responsables de las Instalaciones y Estructuras, o bien con los responsables de las empresas subcontratistas, a reuniones semanales promovidas y presididas por la Inspección de Obra a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos

**1 TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALIDADES:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos preliminares.

- **1.1. Documentación gráfica, proyecto ejecutivo.** La empresa deberá realizar el proyecto ejecutivo de la obra en su totalidad:

#### **Calidad del proyecto ejecutivo:**

La Dirección de Administración de Obras Públicas (DAOP) a través del Inspector de Obra exigirá que los planos, planillas, cálculos y demás documentos que integren el proyecto ejecutivo, posean tanto en su “**elaboración**”, como particularmente en sus “**contenidos**”, **un alto nivel técnico**, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Adjudicataria.

**La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de “Anteproyecto”, razón por la cual es obligación del Adjudicatario la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo**, documentación técnica tanto de obra civil como de instalaciones, **siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica, completándola con lo que se haya definido en el presente Pliego** y presentándola ante la Inspección de Obra.

La aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra es a los efectos de verificar que la documentación presentada responda al anteproyecto licitatorio y permita por su contenido y definición garantizar la correcta ejecución y contralor de los trabajos a





ejecutar. Esto no implica la aprobación de los cálculos específicos de estructuras e instalaciones, ya que los mismos serán de entera responsabilidad de la empresa en la figura de su Representante Técnico y de los especialistas de cada una de las instalaciones y estructura, los que deberán firmar los correspondientes planos e informes técnicos. En ese sentido no sustituye, ni reemplaza en forma alguna las aprobaciones que el Adjudicatario debiera tramitar ante otros Organismos Oficiales y/o empresas prestatarias de los servicios, en un todo conforme a las normativas vigentes. Los especialistas mencionados serán los que integran el equipo técnico propuesto por la empresa adjudicataria, los que deberán cumplir con lo especificado en el PCP. En caso de producirse, durante la ejecución de los trabajos, cambios en alguno de los miembros de dicho equipo, éste deberá ser previamente aceptado por la inspección de obra, debiendo el reemplazo propuesto cumplir con los mismos requisitos exigidos.

**Si el Adjudicatario reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo y se excediera en un 20 % el plazo estipulado para la entrega de dicha documentación, la DAOP presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa. La demora que esta acción requiera no justificará un pedido de ampliación de Plazo de Obra por parte de la empresa adjudicataria.**

#### **Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:**

Será obligación del Adjudicatario, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

Igualmente deberá encarar con la premura <sup>Pinamar 33</sup> anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por "Nota de Presentación", fechada, ante la Inspección de obra de la DAOP.,



entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Empresa y la otra quedará para la DAOP.

En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia la Inspección de obra podrá optar entre: solicitar una nueva presentación indicando “Corregir y presentar nuevamente”; aprobar indicando “Aprobado con Correcciones”; o finalmente aprobarlo sin observaciones como: “Plano Aprobado”.

El Adjudicatario no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de “Aprobado con Correcciones” (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de “Plano aprobado”.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados el Adjudicatario deberá entregar a la Inspección con constancia por “Nota de Pedido”, antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado CD, si se tratara de planos en Autocad.

La Inspección se expedirá por “Nota de Revisión de Planos”, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

Para las instalaciones que requieran la intervención y/o aprobación de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos, cálculos y/o planillas de cada especialidad, así como presentación de la constancia de dicho trámite ante la DAOP, en forma previa a la iniciación de los correspondientes trabajos.

La etapa de **documentación y tramitaciones** se desarrollará en **veinte días (20 días)** con una entrega parcial de todo lo referente a los planos en escala 1:100 y una entrega final al cumplirse el plazo, de todos los planos de detalle que a continuación se detalla:

- **Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:** El Adjudicatario realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del



presente pliego. En todos los casos que así corresponda o se solicite en el PETP, deberá presentar a aprobación de la Inspección un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

- **Plano Fundaciones para luminarias:** Justificación del tipo de fundación adoptada para cada tipo de luminaria, esquema estructural y de detalle (1:10), con especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

- **Plano Arquitectura y Detalles:** Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, planta del proyecto, todos los cortes que fueran necesarios para la correcta interpretación, corte-vistas, etc.), planos de detalles de sectores como ser Espacio Badia, Anfiteatro, Deck sobre desagües, etc. y planillas de equipamiento urbano, planos de montajes de equipamiento si fuese necesario o requerido por la Inspección de Obra. Plano de diseño paisajístico con la ubicación de las especies herbáceas y diseño del riego. Plano de detalle de la contención de médanos (contención de madera, estructura de soporte, banco y terminación en deck de pvc. Sector de letras corpóreas y su respectiva base conformada por gaviones). Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo:

- **Planta general 1:100**, con ubicación de los ejes de replanteos principales y auxiliares, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, etc.

- **Plantas a escala 1:50 (Replanteos):** Plantas de solados, pérgolas, luminarias, anfiteatros, espacios y estacionamientos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados. Se indicarán solados diferenciados según materiales, incluyendo columnas de iluminación, gaviones y elementos estructurales que conformen la contención de médanos. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc. Pendientes de desagües hacia drenes naturales o rejillas. Ver **NOTA (1)**. Ubicación de gabinete donde se ubicaran los tableros de la bomba de perforación y todos los



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

equipos que componen el sistema de riego automatizado; y los tableros generales de iluminación, medidor, etc.

- **Cortes a escala 1:50:** Se preverán 4 cortes generales como mínimo. Se indicarán cotas de nivel de solados, contenciones, pérgolas, anfiteatro, espacios verdes, etc. Acotaciones e indicación de materiales de cada elemento.
- **Vistas Principales, Vistas de Sectores:** Debidamente acotadas en escala 1:100, con indicación de materiales, terminaciones, niveles, etc.
- **Detalles del Anfiteatro:** Escala 1:20 ó 1:25, planta, corte y vistas, debidamente acotados, con indicación de los materiales, niveles, etc.
- **Detalles constructivos:** A escala 1:10 ó 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera la I.O., según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de fundaciones de luminarias, contención de médanos, pérgolas, estructura de deck, drenes, etc.)

**NOTA (1): Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de la Planta del Proyecto, el adjudicatario deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes y ubicación de drenes naturales, las cotas de terreno absorbente y pendientes previstas para pisos exteriores. Para comenzar con el movimiento de suelo, deberá contarse con este Plano de Niveles aprobado.**

- **Plano Instalación Eléctrica:** Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes correspondientes.
- **Plano Instalación Riego por aspersión/goteo en canteros:** Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc.



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

- **Planos para solicitud de servicios:** La empresa deberá presentar y tramitar ante las empresas proveedoras de servicios los planos que a tal efecto confeccione, debidamente firmados como responsable de las instalaciones.

- **Planos Conforme a Obra:** El Adjudicatario deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la DAOP al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los “**Planos Conforme a Obra**”, **en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado**, debidamente firmados por El Contratista, su Representante Técnico y/o matriculados responsables en las diferentes especialidades que hubiere designado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes establecidas por el GCBA y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos **Certificados Finales**. Se exigirá un original y tres copias, los que serán firmados por el representante técnico del Contratista. Además se deberán entregar los mismos planos en soporte magnético en versión Autocad 2007 o posteriores y en PDF memorias y relevamientos fotográficos.

**NOTA:** Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado en los distintos ítems del presente pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección de Obra, la que podrá requerir se modifique según su criterio la documentación necesaria, para hacer enteramente comprensible el proyecto y optimizar el proceso de construcción de la obra.

El Contratista deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder elaborar los ajustes que sean necesarios.

Deberán realizar además, las memorias de cálculo y descriptivas correspondientes a estructura y a las distintas instalaciones de acuerdo a lo solicitado en cada uno de los rubros del presente Pliego.

Asimismo, y sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, antes o durante la obra deberá presentar todos aquellos planos que sin estar mencionados expresamente en este pliego, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra.

Cualquier dificultad originada por circunstancias que se presenten en obra o divergencias en la interpretación de la documentación técnica, será resuelta por la Inspección de Obra en la forma que más convenga a su solo juicio.

### **Carátulas:**



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Las carátulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm). Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Adjudicataria con una medida no superior a los 175 x 120 mm. Contendrá:

- Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Representante técnico
- Designación del Plano --Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.
- Escalas - Numero de Plano (Con Sigla y N°; fuentes de 25 mm de altura).
- Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo N°...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso de la DAOP.

Sobre el Rótulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes datos:

- Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.).
- Licitación N°: - Expediente N°: - N° de Obra: ... –
- Obra: - Nombre - Dirección:
- Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará N° de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

Será por cuenta del Adjudicatario la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en Autocad2007 o superior, cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera y ante la DAOP se entregarán dos copias en papel y una en soporte magnético con todos los planos en Autocad y en PDF.

Deberán ir firmados por el Profesional Instalador matriculado que represente al Adjudicatario, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

## • **1.2. Construcciones Provisorias:**

**1.2.1. Cartel de obra:** El Contratista colocará un cartel de 1.80m de altura por 2.80m de ancho. En el frente se aplicará lámina ploteada de fondo según diseño adjunto. Los detalles



de tamaño y tipo de letra, colores, etc., se consultaran en la Oficina de Prensa de la Municipalidad, quienes entregaran el detalle del mismo de forma impresa. La estructura se realizará en chapa solapada. La estructura para fijarlo al suelo y la estructura de soporte (bastidor) serán realizadas en madera y chapa. La luz libre entre el suelo y el cartel será de 2m. El texto será oportunamente indicado por la Inspección. Durante la ejecución de la obra deberá ser mantenido por el Contratista en perfecto estado de conservación. El Contratista, **dentro de los quince (15) días corridos de la firma del acta de inicio de la obra**, deberá colocar el cartel según se especifica en el lugar de la obra de acuerdo a lo indicado por el inspector de la obra.

1.2.2. Vallado de obra: Las dimensiones del área cercada se ajustarán a las condiciones de la implantación, a la naturaleza y alcance de las obras a realizar. El cerco estará compuesto por tirantes de saligna en bruto de 3"x3" separados cada 3 metros y media sombra color verde. Con una altura de aproximadamente 2 m y siempre deberá estar en perfectas condiciones. También podrá optarse por postes de madera y vallado de tablas de madera.

1.2.3. Obrador, depósito y sanitarios personal de obra: El Adjudicatario construirá su obrador de acuerdo a las reglamentaciones de la Ley de Higiene y Seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la construcción. Deberá contar como mínimo con sanitarios, pudiendo ser del tipo químicos, y vestuarios para el personal obrero, comedor y depósito de materiales. Mantendrá iluminación exterior por la noche.

Dispondrá además de un local para la Inspección, cierre de seguridad y entrada independiente. Allí deberá mantener toda la documentación de obra al día, y disponer de un escritorio con silla. El Adjudicatario deberá presentar planos del obrador, con la ubicación del mismo en el terreno a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

Todas las dependencias del obrador serán conservadas en perfectas condiciones de higiene por el adjudicatario, estando a su cargo también el alumbrado, provisión y distribución del agua al mismo.

El costo y el mantenimiento de estas instalaciones estarán a cargo del adjudicatario.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Adjudicatario en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones



menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la Obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

- **1.3. Requerimientos de ejecución de la obra:**

1.3.1. Replanteo de la obra: Será a cargo del Contratista el replanteo total de las obras, conforme a los Planos de Replanteo preparados por él oportunamente y aprobados para construir.

El replanteo de las obras requerirá la aprobación por Orden de Servicio, de la Inspección de obra. Esta aprobación no eximirá al Adjudicatario respecto a su responsabilidad exclusiva por el trazado, amojonado, ubicación y verificación de ejes y niveles de referencia, exactitud de ángulos, medidas, etc.

1.3.2. Relevamiento planialtimétrico: Al inicio de Obra, el Adjudicatario realizará el relevamiento y la mensura del perímetro de implantación y las comprobaciones necesarias de la exactitud de las medidas y cotas del proyecto, comunicando por escrito a la Inspección de Obra cualquier discrepancia de la Documentación Ejecutiva de Obra con la documentación obrante en la licitación.

Utilizará para tal fin nivel óptico o teodolito con personal especializado para poder determinar con precisión ángulos y distancias, y para la nivelación será obligatoria la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

Se establecerán ejes principales y ejes secundarios supervisados por la Inspección de Obra, dispuestos de ser posible en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

Deberán ser claramente identificables, resaltando y señalando con pintura inalterable su ubicación y descripción. Los ejes maestros serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo y cuyos soportes deberán contar con una ubicación exacta, serán suficientemente resistentes y se emplazarán en sitios que admitan su correcto aplomado y traspaso a los diferentes niveles o pisos de la obra.





1.3.3. Cateos: Antes de realizar cualquier tipo de excavación o movimiento de suelo, se realizarán cateos para verificar la existencia de cañerías o cableados existentes. La empresa deberá asegurarse de tener toda la información necesaria acerca de las cañerías e instalaciones enterradas en el lugar a fin de efectuar una detección y señalización segura de las mismas. Esta información será transmitida a la Inspección mediante una Orden de Servicio y será responsabilidad de la Empresa tomar los recaudos necesarios para preservar dichas cañerías, retirarlas o trasladarlas.

**2 MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos de demolición y retiro. Estarán a cargo del contratista y comprenden las tareas necesarias para disponer del terreno libre y limpio de construcciones y elementos pre-existentes, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos. Se ejecutará el total de las demoliciones que se indiquen en los planos correspondientes y aquellas no mencionadas que pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

2.1. Demolición de solado existente: Se procederá al retiro del pavimento intertrabado y contrapiso que conforma la vereda paralela a la Av. Del Mar en el sector indicado en el plano de demolición y las dos veredas perpendiculares a la misma.

2.2. Demolición de los cruces peatonales elevados y dársenas de espera: Se procederá al retiro de los bloques de pavimento intertrabado que conforman los cruces peatonales elevados y el triángulo que conforma la dársena de espera, como así también los cordones de hormigón armado. Retiro del intertrabado ubicado dentro de la rotonda y retiro de cualquier material ubicado por debajo. La superficie deberá quedar perfectamente limpia de escombros y restos de material ya que posteriormente se parquizará.

2.3. Demolición y retiro de Radio Contenedor: Se procederá a retirar el contenedor que conforma actualmente la Radio. Para ello la empresa contara o contratara a su costo la maquinaria necesaria para proceder al traslado del contenedor a un lugar indicado por la inspección de la obra. El resto de las instalaciones que conforman la radio (deck de madera, barandas, estructura, luminarias, etc.) serán desmanteladas manualmente y colocadas en un sector próximo de acopio para que la Inspección indique y determine donde serán



llevadas posteriormente. El sector deberá quedar limpio y libre de toda construcción o escombros.

2.4. Movimiento de suelo y nivelación del terreno: El Adjudicatario procederá a nivelar el área de trabajo, la que estará referida al punto  $\pm 0,00$ , debiéndose comprobar la exactitud de las cotas de Proyecto. El punto  $\pm 0,00$  será determinado e indicado en terreno de forma tal que en cualquier momento de la obra se puedan verificar los niveles de las construcciones a realizar. Para ellos el Adjudicatario construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de  $0,30 \times 0,30$  m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, debiendo el Adjudicatario ratificarlos o rectificarlos con el replanteo y ajustarlos en la documentación ejecutiva de obra.

Será obligación del Adjudicatario solicitar a la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberán referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación.

2.5. Nivelación y compactación de base para solados nuevos: Realizado el replanteo y ya definida la cota  $\pm 0,00$  se procederá a trasladar los niveles de proyecto en cada sector de vereda a construir. Se tendrán en cuenta los niveles obtenidos y se determinarán las pendientes para libre escurrimiento.

Al realizar la compactación del terreno se preverá que este no ceda ante la fuerza de los solados a construir o el equipamiento a colocar. Por lo que la compactación deberá llevarse a cabo mediante el sistema que más efectivo resulte.

**3 HORMIGONES:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos de colocación de cordones de  $15 \times 30$  en hormigón en sector veredas y hormigón para las rampas de los cruces peatonales elevados.

Hormigón a emplear:

El hormigón a emplear será como mínimo H21, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra.

Acero:



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia ADN 420 y ADM500. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante. Será obligación del Adjudicatario verificar el dimensionado de la armadura en su totalidad, debiendo dicha verificación estar aprobada por la Inspección antes de comenzar los trabajos en la obra. Las tareas de hormigonado no se iniciaran si previamente la I.O. no ha aprobado los trabajos ejecutados. La aprobación no exime al Adjudicatario de la total responsabilidad que le incumbe.

### Encofrado:

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, que posee la característica de poder curvarse para dar la forma del proyecto. Los encofrados tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra. Para los pilotes se utilizará caños de P.V.C. de 200mm que conformarán parte de la estructura del deck de P.V.C.

### Armaduras:

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos.

Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de las mismas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes.



Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

#### Recubrimiento mínimo de las armaduras

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 3cm.

**4 SOLADOS:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de todos los pisos de las áreas afectadas al proyecto, respetando los niveles, materiales y terminaciones según se especifican.

4.1. Solado de hormigón alisado sobre contrapiso: En la vereda paralela al cordón sobre Av. Del Mar, según se especifica en planos y planillas, se construirá un solado de cemento alisado. Para su ejecución se procederá a la preparación del terreno para la construcción de la vereda exterior mediante la colocación de la malla cima sobre el terreno perfectamente apisonado y nivelado. La malla deberá ser elevada no menos de 25 mm del terreno natural, para quedar correctamente resguardada de agentes erosivos del acero. Provisión de herramientas necesarias, materiales y mano de obra para el colado del hormigón. El hormigón empleado en este caso será H21, vibrado y prensado, elaborado mecánicamente, utilizando matrices en instalaciones adecuadas que permitan obtener un producto de gran homogeneidad, tanto en sus dimensiones y forma, como en su resistencia a la compresión, al desgaste y a la absorción de agua, lo que asegurara una larga vida útil. Se exigirá dar cumplimiento a la Norma IRAM 11626; con juntas de dilatación cada 10 metros, de 2,5 cm de ancho. Las juntas de dilatación, tendrán una separación de 2 cm, con tope de telgopor y rellenas con material de sellado tipo Sika o 3M. La superficie será alisada en su totalidad.

4.2. Pintura sobre solado de hormigón alisado: Según diseño provisto por la IO, se procederá a reproducir el diseño con pintura apta para superficies de alto tránsito. La pintura



a emplear en la ejecución del diseño sobre la vereda alisada será un recubrimiento poliuretánico acuoso para piso cementicio, formulado a base de emulsión de poliuretánico alifático. De buena resistencia a la intemperie, al rayado, además la aplicación debe brindar impermeabilidad a la superficie tratada y resistencia química. La aplicación de esta pintura deberá respetar las indicaciones del fabricante, aunque esto no exime al Adjudicatario de la total responsabilidad que le incumbe.

4.3. Deck ecológico de madera biosintética tipo EWAR o similar: Para la ejecución de los solados de deck de madera biosintética, en sus distintos niveles por sobre el nivel del suelo (pasarelas, sobre desagüe, sobre terreno natural, escenario del anfiteatro, etc.) se construirá una estructura de pilotes de hormigón de Ø200mm y estructura de madera dura.

4.3.1. Armado de estructura para deck de madera en taller: (esto es en el caso de las pasarelas que salen hacia la playa) Se armarán y pintaran las estructuras principales de las pasarelas de madera en taller, luego serán trasladadas a su ubicación final. En el taller se procederá a anclar con 2 varillas roscadas galvanizadas de Ø 5/16 x 25cm, los puntales de 4"x4" con dos tirantes de 2"x10", como figura en los planos que componen el Anexo respectivo.

4.3.2. Armado de estructura de pilotines in situ: los pilotines de hormigón conformarán la estructura de las pasarelas de deck de madera biosintética. El encofrado a utilizar serán caños de P.V.C de 200mm con una armadura de 4Ø8 y estribos Ø6 cada 20cm. Según el nivel de la pasarela los pilotines adoptarán el largo necesario para conformar la estructura de apoyo de la estructura de madera.

4.3.3. Pintura en taller: Todas las maderas deberán ser pintadas con tres manos de esmalte protector Cetol (color a definir por la inspección) o pintura equivalente, aprobada por la Inspección.

Los puntales de 4"x4" deberán estar sumergidos (los primeros 2 metros que luego quedaran enterrados) en pintura asfáltica el tiempo suficiente para que estas queden bien impregnadas.

4.3.4. Colocación de estructura en sitio final: Las estructuras que previamente fueron ensambladas en taller serán trasladadas de forma que estas no sufran golpes o deterioros, y colocadas en el sitio final.



Los puntales serán enterrados a dos metros de profundidad con un muerto de anclaje de hormigón simple de un diámetro no inferior a 30 cm, para impedir que el puntal se desplace del lugar de colocación.

4.3.5. Colocación de tirantes: Los tirantes de madera horizontales de 2" x 8" que ya fueron pintados previamente serán ensamblados en el lugar de la obra con tornillos / varilla roscada galvanizados.

4.3.6. Armado de banco/contención: La estructura del banco/contención será armado in situ, una vez montada la estructura de la pasarela. Esta estructura deberá respetar las medidas y ubicación como figura en los planos que componen el Anexo respectivo. Las tablas a colocar serán las mismas que las del deck de madera biosintética.

4.3.7. Retoques de pintura: Una vez finalizado el montaje, se deberán efectuar los retoques de pintura que se requieran para dejar las superficies correctamente terminadas. Se verificara que no quede ningún tornillo o elemento de fijación suelto o faltante.

4.3.8. Fijación de las tablas de deck de madera biosintética: sobre la estructura de madera ejecutada se procederá a la colocación de las tablas de largo variable y un ancho de 150mm. La fijación se realizara mediante elementos de fijación escondidos de acero inoxidable 316.

4.4. Pavimento Intertrabado de Adoquines de Hormigón PIAH: Para la ejecución de los espacios conformados por pavimento intertrabado se utilizaran los bloques rectangulares de 20cm x 10 cm y 8cm de espesor, aptos para tránsito vehicular colocados sobre una capa de suelo seleccionado compactado de 10 cm de espesor . Colocados en forma de "espina de pescado". Estos elementos deberán cumplir con las normas IRAM 11.656.

Para las veredas se deberá utilizar intertrabado de 6cm de espesor para el cual la empresa contratista deberá presentar a la inspección de obra un diseño de trama de colores de articulado.

En el caso de dársenas de estacionamiento y sobre cualquier superficie donde circulen vehículos, este deberá ser de 8cm de espesor

4.4.1. Dársenas de estacionamiento: estarán delimitadas por CORDONES ELEVADOS DE HORMIGÓN H30 de 0.15m x 0.30m. Salvo en el sector de vereda que se deberá



ampliar, sobre Av. Del Mar, que estará delimitada por un cordón de retención similar al existente de 30cm x 15cm. Para tales efectos se emplearán moldes provistos por la empresa y se volcará en concreto *In Situ*. Se deberán presentar probetas por cada volcada, con su respectivo precinto de identificación, que quedará a resguardo en dependencia municipal a designar. Están dentro de éste Item los trabajos necesarios para la reparación de la vereda de articulado existente y su cordón de retención.

4.4.2. Cruces peatonales elevados: Es necesario remover el asfalto existente de manera transversal en dos franjas de un ancho de 1.00m por el ancho del pavimento y entre 5 y 7 cm de profundidad, a fin de formar un cajón contenedor del Hormigón de las rampas. Para cada uno de los cruces peatonales elevados se procederá al corte y remoción del pavimento asfáltico existente en el lugar donde se construirán las rampas de hormigón H30 con un espesor mínimo de 15cm, terminación fratachada, en la superficie de cruce más elevada que alcanza un nivel de +15 cm. y requiere como mínimo siete días corridos de fraguado para soportar su exposición al libre tránsito vehicular. El asfalto se cortará en dos franjas de 1,00 metro por el ancho de la cinta asfáltica (7,00 metros), separadas entre sí por 4,00 metros. Se construirá a ambos extremos de las rampas, y entre sí, un cordón de retención de hormigón de 60 cm x 30 cm, que cumplirá la función, en conjunto con las rampas de hormigón, de encajonar el suelo cemento sobre el que serán colocados los bloques de pavimento intertrabado de hormigón articulado y la contención de los elementos. El nivel de las rampas se alcanzará una vez colocados los bloques de pavimento intertrabado de hormigón articulado de 8 cm de espesor. Se deberá lograr una superficie de apoyo que permita la nivelación de toda la superficie como una unidad y le otorgue flexibilidad ante frenadas y tráfico o cualquier situación plausible por someterse al normal tránsito vehicular y peatonal.

4.4.3. Reja de paso peatonal: Entre el cruce peatonal elevado y el cordón de la vereda, se dejará libre un espacio de 45cm para permitir el escurrimiento del agua. La unión entre el cruce y el cordón se materializará mediante una pieza de chapa plegada en forma de "U" invertida de 5mm de espesor, y un ala de 15cm para lograr la altura del cruce peatonal. Cada 60cm se soldara un caño estructural de 2" a modo de "pata" de sostén a la mitad del ancho del chapón. En los extremos se colocara, con bisagras, y así permitir el acceso para la limpieza, de una especie de reja conformada con planchuelas soldadas y con



la misma pendiente que la rampa de hormigón. Toda esta pieza deberá resistir el paso de un vehículo sin deformarse ni romperse. Ver plano adjunto de detalle.

4.4.4. Pintura de demarcación vial: Se aplicara en los cruces peatonales una franja de 3.00 m x 0.50 m de pintura vial blanca, antes de la rampa de hormigón; y franjas sobre el lomo de la misma dimensión pero en sentido perpendicular a anteriores según plano. Se demarcará cada mano hasta la mitad de la calzada, dependiendo del sentido de circulación de los vehículos.

***Señalamiento horizontal con pintura reflectante en frio o termoplástica aplicada por pulverización y por extrusión.***

Normas Técnicas para la demarcación con pintura reflectante termoplástica. Aplicación por pulverización; Se describen las Especificaciones Técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante la proyección neumática.

Materiales:

Reflectantes: Termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco, con adición de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: Se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el hormigón y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: Serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N# 20 a N# 140.

Muestras anticipadas de materiales: Previa a la adjudicación de los trabajos, a pedido de la Inspección, el Contratista deberá suministrar, una muestra del material termoplástico, de las esferas de vidrio, y de su mezcla, las que se someterán a los ensayos de calidad descriptos (En cantidad suficiente como para realizarlos). Una vez verificadas las exigencias allí descriptas, el Inspector procederá a autorizar el uso de dicho material. Esta autorización no exime al Contratista de las responsabilidades completas que le caben por su uso y aplicación posterior.





Aplicación:

Limpieza e imprimación: Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el hormigón intertrabado de los cruces y sobre el pavimento según indicación del plano, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección.

La superficie a imprimir y a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora, hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente secas, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre la superficie.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 5°C y/o cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (Lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.).

Materiales: La composición del imprimador queda librada al criterio del Contratista pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico a la superficie.

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas. No se permitirá continuar los trabajos de pintura cuando se observe afloramiento del material imprimador por sobre la pintura. En tal caso los tramos pintados quedarán en observación hasta que se verifiquen los parámetros de calidad exigidos.

Aplicación del material termoplástico reflectante:

Se aplicará en caliente, a temperatura y presión adecuadas para lograr su pulverización por sistema neumático, con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución y en las dimensiones: Espesor 1,5 mm o 1,0mm.

Tolerancias en la geometría de la demarcación:



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 5% en más o en menos, y si las hubiera dentro del porcentaje detallado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

### Distribución de esferas de vidrio:

Se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente después de aplicado y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la penetración y la adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada, mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Maquinarias: Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de máquinas especialmente construidas para tales fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

### Barredora:

Estará constituida por cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre la superficie y deberá tener un ancho mínimo de 0,50 m.

Además dispondrá de sistema de soplado de acción posterior al cepillo de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique la ejecución de la marcación hecha o por hacer.

### Distribuidor de imprimación:

El dispositivo de riego tendrá boquillas de aplicación a presión neumática o hidráulica que permita mantener un ancho uniforme de la franja regada y distribución uniforme del material regado y podrá estar incluido en el equipo regador de pintura.



Regador de pintura y esferas reflectantes:

Será automotriz, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquillas de sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea, y/o blancas en trazos continuos o alternados; dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos. Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante adición de aire comprimido y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido, para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico con el fin de lograr su máxima penetración y adherencia sobre aquél.

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
<u>Ligante</u>	%	18	35
Dióxido de Titanio (Blanco)	%	10	
Absorción de agua: Luego de 96 hs. de inmersión, no presentará ampollado y/o agrietamiento	%		0,3
Color y aspecto: Serán de color similar al de la muestra tipo previamente entregada			
Contenido de esferas de vidrio incorporadas en la mezcla (en peso total de la mezcla)	%	20	30
Granulometría de las esferas de vidrio incorporadas a la mezcla:			
Pasa Tamiz N°20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590)	%	80	100
Pasa Tamiz N°140 (IRAM 105)	%	0	10
Granulometría de las esferas de vidrio sembradas:			
Pasa Tamiz N°20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590)	%	90	100
Pasa Tamiz N°80 (IRAM 177)	%	0	10
Cantidad de esferas distribuidas por sembrado	gr/m <sup>2</sup>	500	
<u>Descascaramiento</u> de la superficie pintada por metro de pintura			
Inicial	%		0
Al primer año	%		0,2
Al segundo año	%		0,5
Al tercer año	%		1,0

2

El equipo deberá poder realizar líneas de borde y/o eje. Los conjuntos de boquillas serán ajustables, en su altura al pavimento y en su caudal.

Calidad de los materiales: Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos, serán ensayados

según los métodos descriptos en las normas IRAM 1211 y 1212, y responderán a las siguientes condiciones:

Toma de muestras para ensayos durante la ejecución: Durante la ejecución de los trabajos la Inspección de Obra deberá obtener como mínimo una muestra cada cruce



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

peatonal pintado, que permita ejecutar un mínimo de 3 ensayos de todos los detallados.

Cada una de las muestras de material termoplástico (un mínimo de 2 Kg.) deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas de siembra.

La extracción de las muestras, se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 1 Kg. Todas las muestras extraídas, se remitirán en envase adecuado al laboratorio para su análisis. El Inspector de Obra consignará en el envío el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la localización exacta, lugar del cruce en que ha sido aplicado el material y la fecha; y se convendrá con el Contratista sobre el sector del cruce que es representado por dicha muestra, por lo que deberá consignarse las progresivas que caracterizan al sector.

**NOTA: En lo que respecta al color (blanco), si en obra se constata que difiere de la muestra previa tipo entregada, deberá ser rechazado dicho tramo de obra, sin envío de muestra a los laboratorios.**

Sobre las muestras extraídas, se practicarán los ensayos de calidad exigidos, con los que se procederá a aceptar, penalizar y/o rechazar los trabajos del tramo de cruces involucrados, según lo descrito en el ítem "Penalizaciones".

Asimismo, durante la ejecución de los trabajos se irá comprobando el espesor y el ancho de la/s franja/s pintada/s. Para conformar testigos de verificación de ancho y de espesor de franja se colocarán sobre la superficie cintas flexibles y chapas rígidas, previo al paso del equipo pulverizador, de pintura. Inmediatamente después de pintados y con el cuidado de no deformar los testigos serán retirados identificándolos con la progresiva exacta, el lado o sector en que fue extraído, y la fecha en que se obtuvo la muestra. Se medirán los espesores y los anchos. Los promedios de dichas mediciones serán los que se consignen como característicos del tramo pintado y los que serán comparados con los valores consignados para su aceptación, penalización o rechazo.

**5 EQUIPAMIENTO:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para



la colocación de todo el equipamiento que se detalla a continuación. La empresa deberá respetar las condiciones de colocación, sujeción y demás especificaciones del fabricante. Como así también deberá respetarse la ubicación de proyecto, respetando los niveles, materiales y terminaciones según se especifican en los planos adjuntos. Si durante el transcurso de la obra, la Inspección dictaminase algún cambio de ubicación, la empresa deberá respetar la solicitud sin derecho a reclamo alguno.

El equipamiento que forma parte de la intervención es la siguiente:

- Pérgola circular con banco de madera incorporado a la estructura de la pérgola (según plano) próxima al anfiteatro – Cantidad 1

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todas las pérgolas según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Pérgolas circulares con banco de madera incorporado a la estructura de la pérgola, en el mirador – Cantidad 2

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todas las pérgolas según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Banco de madera modelo “Banco Comunitario Área de 200 x 200 x 37 con respaldo”  
Cantidad 8

Página 53

Especificaciones técnicas:

Materiales: Asiento y respaldo: tablonces de madera laminada.

Terminación: cepillados, lustrados e impermeabilizados.

Estructura de apoyo asiento y respaldo: perfilaría de acero con terminación poliéster termoconvertible.



Colocados sobre césped, fijado con tornillos o brocas sobre muertos de hormigón que no deberán ser visibles.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Banco circular de Hº modelo *“Banco Topográfico Curvo de R:396 x 70 x 40 con respaldo”* en espacio Badia que conforma situaciones circulares y conjunto de asientos y mesas *“Conjunto Rehué de medidas de asiento 40 x 40 y mesa de 55 x 25”* en el centro del espacio.

Especificaciones técnicas banco circular:

Materiales: Premoldeado de hormigón con agregado de color en su masa.

Colocados sobre solado de hormigón, fijado con brocas o tornillos, según especificación del fabricante.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Bebedero modelo *“Periscopio”* – Cantidad 2

Especificaciones técnicas:

Materiales: Fundición de hierro con pintura en polvo termoconvertible polyester transparente.

Medidas: 22cm x 120cm x 121cm

Incluye caños y conexión, rejilla de desagüe – Fijación: empotrado en dado de hormigón in situ.

Quedara a cargo de la empresa contratista el desagüe el mismo.

- Bicicletero modelo *“Cobra”* – Cantidad 1

Especificaciones técnicas.



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Materiales: Cuerpo y separador en fundición de hierro

Terminación: granallado y pintura en polvo termo convertible poliéster gris grafito.

Medidas: 20cm x 74cm x 76.9 de altura

Colocación: empotrado en hormigón in situ según especificaciones del fabricante

- Bicicletero redondo modelo “Charcas” – Cantidad 2

Construido como única pieza de Hº Aº de geometría compacta ovalada. Puede alojar de una a cinco bicicletas de acuerdo a la necesidad del espacio. Por el radio de giro de las mismas el producto puede definir un espacio.

Deberá quedar fijado al piso según indicaciones del fabricante

- Mesa de ajedrez y bancos modelo “Alfil” – Cantidad 3

Tablero de ajedrez incorporado.

Especificaciones técnicas:

Materiales: premoldeado de hormigón con agregado de color negro

Medidas:

Mesas Ø61cm x 69cm de altura

Asientos: Ø36cm x 40cm de altura

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Duchadores de exterior de acero inoxidable sobre deck de P.V.C. – Cantidad 4 – Con botón tipo Pressmatic
- Luminarias: Este rubro comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin. Se incluyen asimismo todos aquellos materiales y elementos y/o trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, sean necesarios para la terminación de las tareas, de acuerdo a su fin y en tal forma que permitan el servicio para el cual fueron realizadas según las normas vigentes en forma integral, luego de su recepción provisoria.



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Deberán considerarse incluidos todos los trabajos y provisiones necesarios para efectuar las instalaciones proyectadas.

Todos los trabajos y materiales necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones y/o planos.

El contratista tendrá a su cargo toda tramitación ante la Compañía proveedora de energía que sea necesaria para la ejecución de las instalaciones, a los efectos de que las mismas puedan, en el momento oportuno, ser conectadas al servicio en su totalidad.

Se tendrán en cuenta las reglamentaciones de la Compañía suministradora de energía eléctrica, con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación, debiendo considerarse incluida la provisión e instalación de todo elemento necesario para el cumplimiento de tales fines.

Deberá el contratista verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y Especificaciones Técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección de Obras sobre cualquier error, omisión o contradicción.

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas, Decretos y/o Leyes tanto Municipales como Nacionales sobre la presentación de planos, ya sea al iniciar como al terminar los trabajos. Teniendo en cuenta el uso público del sector.

Una vez finalizadas las Obras, se obtendrá la habilitación de las mismas ante las autoridades competentes.

El contratista presentará, previo al comienzo de los trabajos y con la suficiente antelación (mínimo 10 días hábiles), la aprobación y/o corrección mediante una memoria técnica de la instalación a ejecutar, la que deberá incluir:

- Verificación de todas las potencias y corrientes para todos los circuitos involucrados, alimentación de tableros generales, seccionales y de fuerza motriz. Este cálculo incluye la verificación dimensional de todo el cableado a realizar.

- Verificación de capacidad de todos los elementos de maniobra y protección de líneas, como ser fusibles, seccionadores, interruptores termomagnéticos, interruptores de encendido, contactores, etc., dados en estas Especificaciones y planos. Toda la instalación deberá estar dimensionada considerando un 20% adicional de carga para futuras ampliaciones.





Es el contratista el único responsable, independientemente de la aprobación de la memoria técnica por la Inspección de Obra, del correcto funcionamiento de la instalación bajo las normas vigentes.

La distribución de artefactos dada en planos deberá ser verificada por el contratista, según la posible interferencia con otras instalaciones.

Se deberán tener en cuenta que los circuitos de bombas, alumbrado público alto, alumbrado público bajo y sector anfiteatro deben ser independientes.

Se colocarán según ubicación en plano, luminaria con materiales aptos para la zona costera. Quedara a cargo de la empresa el proyecto de iluminación (potencia, cantidad, etc), respetando el plano eléctrico adjunto, donde se plantean diferentes tipos de artefactos.

Artefactos sobre columnas de iluminación en 360° las cuales se encuentran en diferentes zonas del parque y en estacionamientos

Artefactos debajo del banco de deck, las cuales deberán iluminar el sendero de este mismo material.

Artefacto tipo tira de led en los diferentes niveles del anfiteatro.

Artefactos para piso, los cuales estarán ubicados en el cordón y en la rotonda (ver plano eléctrico) estos deberán ser aptos para su ubicación y quedar al mismo nivel de piso terminado.

Artefactos RGB tipo reflector, estos estarán ubicados en la rotonda iluminando la escultura que se encuentra en el centro de esta.

Cantidad: según proyecto de iluminación.

Todas las luminarias serán del tipo LED, luz cálida, de leds independientes donde la falla de uno de los leds que la componen no afecte al artefacto completo, de fácil reposición (la placa led deberá estar sujeta con tornillos, no se aceptaran soldadas) Y antes de ser colocadas deberán estar aprobadas por la inspección de obra.



## Especificaciones

	SYS-URC90-B	SYS-URP90-B	SYS-URG90-B
LEDs	216	216	216
Potencia	90W	90W	90W
Alimentación	220-240V~	220-240V~	220-240V~
Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz
Factor de potencia	>0.95	>0.95	>0.95
Temperatura de color	6000-6500K	6000-6500K	6000-6500K
CRI	>70	>70	>70
Flujo luminoso	9000 lm	9000 lm	9000 lm
Eficiencia	90 lm/W	90 lm/W	90 lm/W
Temperatura de operación	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C
Humedad de operación	10% ~ 90%	10% ~ 90%	10% ~ 90%
Vida útil	> 50000 hs.	> 50000 hs.	> 50000 hs.

- Cestos: Se colocarán 10 pares de cestos de hormigón modelo “Cesto Hulge” medidas Ø50/30 h: 80, para residuos orgánicos e inorgánicos. Fijación: se amuraran a una platea de hormigón de 160x90. La ubicación de los mismos se detalla en plano adjunto.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los cestos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

- Carteles: se colocarán entre los dos cestos, para una correcta interpretación de los mismos. Hechos en chapa Nº 14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30x90. Poste cuadrado de 4”x4”. Base con tratamiento anticorrosivo y hierros para anclajes transversales. Pintura epoxi termo convertible. Bulonería inoxidable autofrenante y anti vandálica.



- Letras corpóreas: sobre el muro de gaviones se colocara la palabra PINAMAR. Éste corpóreo estará realizado en chapa galvanizada lacada y pintada con pintura epoxi de alta resistencia. Color y tamaño según plano de detalle del cartel corpóreo adjunto.
- Casilla de guardavidas: 1, ver plano adjunto

**6 ANFITEATRO:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución del sector del anfiteatro según proyecto, respetando los niveles, materiales y terminaciones según se especifican en los planos que acompañan el presente pliego.

**6.1. Platea de hormigón armado:** El adjudicatario deberá realizar el estudio de la platea, que le permitirá dimensionar y verificar la viabilidad de la propuesta.

El Adjudicatario asume la total responsabilidad técnica sobre la platea de hormigón armado y sobre la ejecución de todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada con arreglo a sus fines, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita, sin que ello de derecho a reclamar adicional alguno y/o ampliación de plazo de obra.

Si el Adjudicatario quisiera introducir modificaciones por razones técnicas debidamente fundadas, serán por su cuenta y cargo las demoras que pudieran resultar, no admitiéndose adicionales ni ampliaciones de plazos de obra, por tal modificación. En tal caso requerirá la previa autorización escrita del Inspector de Obra.

Tipo de Hormigón a utilizar



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Se deberá emplear un hormigón H21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos.

De cada hormigón que se ejecute se extraerán mínimo tres (3) probetas para realizar el control del material colado.

### Tipo de acero

Se utilizará acero tipo ADN 420 para las barras y ADM 500 para las mallas soldadas.

Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC.

La Inspección de Obra podrá requerir el ensayo de muestras a exclusivo costo del Adjudicatario.

### Colocación de cañerías

No se permitirá bajo ningún concepto romper las estructuras de hormigón para el pase de las cañerías de servicio. Para ello, el Adjudicatario deberá resolver previamente el tendido de las instalaciones por sobre el nivel de platea, de manera de alojarlas dentro del espesor del contrapiso. De ser necesario, en algún caso puntual de pase, se deberá dejar marcos en la platea para evitar la colada de hormigón donde así lo requiera el proyecto de las instalaciones.

En los pases previstos en la platea, el Adjudicatario deberá calcular el debilitamiento producido para poder establecer los refuerzos necesarios.

### Inspección

El Adjudicatario deberá solicitar por escrito la inspección previa a cada colada, a efectos de obtener la autorización para llevarla a cabo.

La Inspección hará por escrito las observaciones necesarias, en caso de no tener que efectuarlas extenderá el conforme correspondiente.

La platea de hormigón armado se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 40 cm. como mínimo y tendrá un espesor no menor de 20 cm.

El Adjudicatario deberá prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la platea permita garantizar



que lo construido sobre ella no sufra fisuras o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales.

6.2. Gradass de ladrillos huecos revocados: Sobre la platea de hormigón armado se procederá al replanteo de las gradass que conformarán los asientos del anfiteatro. Los ladrillos a emplearse serán ladrillos huecos portantes de 12x19x33 y de 18x19x33, de primera calidad. Los ladrillos cerámicos tendrán una resistencia media a la compresión de 60 kg/cm<sup>2</sup>. La capacidad de absorción de agua no será inferior al 8%. Será de aplicación la norma IRAM 12.518. El Adjudicatario deberá ocuparse e incluir en su oferta la ejecución y apertura de canaletas y orificios para el pasaje de cañerías eléctricas en las gradass. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares.

La mezcla a utilizarse para ejecución de las gradass deberá ser del tipo 1:2:3 (1 parte de Cemento Portland, 2 partes de Cal hidráulica, 3 partes de arena). Deberá ser batida en mezcladora mecánica, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento portland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiese secado o que no vuelva a ablandarse en la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda la mezcla de cemento portland y de cal hidráulica que haya comenzado a endurecerse.

Las pastas de argamasa serán más bien espesas que fluidas. Las partes que se detallan se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta.

Se extenderá una capa de revoque grueso, salvo en casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1.5 y 2.0 cm.

Se deberá tener especial cuidado al realizar el revoque horizontal (asientos) ya que se dará la pendiente suficiente para un libre escurrimiento del agua y en ningún caso deberá quedar agua residual sobre las gradass, esta deberá escurrir inmediatamente.

La terminación final de las gradass se hará con un microcemento alisado a base de cemento y cuarzo de color gris a definir por el Inspector de obra de entre 1 y 2 mm de espesor. No deberá tener imperfecciones, fisuras o rajaduras. La aplicación del producto



deberá respetar las indicaciones del fabricante. El soporte no deberá tener humedad ascendente o negativa y no debe presentar fisuras.

**6.3. Iluminación:** A lo largo del anfiteatro y en cada escalón se colocará iluminación del tipo led, según plano de detalles e instalación eléctrica. Este espacio contará a su vez con una caja estanca ubicada en un sector a designar por la Inspección (próxima al anfiteatro) con un tablero trifásico con tomas para poder conectar equipos de audio cuando el espacio sea utilizado para algún evento musical o cultural.

**7 PARQUIZACIÓN:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de riego, colocación de césped y distintas especies herbáceas según diseño paisajístico. La Dirección de Espacios Públicos deberá verificar la viabilidad de la propuesta y la Inspección deberá aprobar el mismo para proceder a la ejecución de los trabajos.

**7.1. Sistema de riego automatizado:** El adjudicatario deberá realizar el diseño del sistema de riego por aspersión o goteo, según el sector y las especies a regar, justificando la elección del mismo.

La provisión del agua de riego será mediante la realización de una perforación a primera napa en un sector a designar y la colocación de una bomba trifásica.

**7.2. Herbáceas:** Se colocarán distintas especies, formando diseños, aprovechando los diferentes tonos y tamaños de las especies. La colocación de las mismas se realizara por personal idóneo y especializado a tal efecto. El tamaño de las herbáceas será el solicitado por la Inspección, no debiendo en ningún caso tratarse de plantas del tipo gajos, sino planas con raíz y tamaño suficiente para resistir el trasplantado. Las especies a utilizar en el diseño serán:

- Cineraria marítima, senecio cineraria

Cantidad: 70



- Juniperus: *Juniperus davurica. Expansa variegada* (altura minima: 1.5 metros)

Cantidad: 4



- Paspalum: *Paspalum haumanii*

Cantidad: 106





- Eragrotides curvula

Cantidad: 170



- Uña de gato: *Carpobrotus edulis*

Cantidad: 90



- Santolinas: *Santolina chamaecyparissus* (altura minima: 0.5 metros)

Cantidad: 140



- Agapantos: *Agapanthus africanus*

Cantidad: 80





7.3. Césped: Se colocará césped del tipo “*Cynodon dactylon*”, previa nivelación, compactación y preparación del suelo que recibirá la colocación del césped. El sistema de riego deberá estar en funcionamiento para poder regar previo a la colocación e inmediatamente después de la misma.

7.4. Sustrato: La preparación del suelo se realizara mediante la preparación del sustrato que recibirá el césped. El sustrato estará conformado por un 60% de tierra negra, 10% de compost, 20% de arena y 10% de pometina.

7.5.

Mantenimiento parqueización: Una vez concluida la tarea de Parqueización en su totalidad, la Empresa deberá realizar el mantenimiento del espacio por un periodo de 6 meses. Durante este plazo la Empresa reemplazará las especies que no hubieran prendido y/o se hubieran secado o estropeado. Mantendrá en funcionamiento el riego, y deberá realizar en caso de ser necesario ajustes de los picos para que no se mojen los espacios de pasarelas, veredas, etc. durante el momento del riego.

**8 TRATAMIENTO ROTONDA:** En la rotonda se procederá al retiro de los bloques de pavimento articulado y se preparará el suelo para posteriormente parqueizarlo, con las mismas especificaciones que se dieron el en sector de la intervención en playa. Se terminará con césped y especies herbáceas según diseño, con riego e iluminación. La empresa tendrá a su cargo la reparación y posterior colocación de la escultura denominada “*Dibujando Espacios*” del escultor Raúl Gómez, que se hallara en ese espacio hasta ocurrida la tormenta con fuertes vientos que acabó derribándola. Actualmente esta se encuentra en el vivero de la empresa Pinamar S.A., con quien deberá comunicarse la empresa para poder tomar vista de las condiciones en las que esta se encuentra y luego podrá retirara, reparar y recolocar en el sitio donde antiguamente se ubicaba.



La empresa deberá comunicar a la inspección por libro de notas de pedido los datos del artista a fin de contactarse con este para poder realizar el trabajo de restauración. Así mismo la empresa podrá contratar o no directamente al artista Raúl Gómez para poder realizar el trabajo de restauración y luego proceder a su colocación en el centro de la rotonda

## **9 LIMPIEZA:**

9.1. Limpieza periódica de obra: La obra deberá estar limpia de escombros y basura periódicamente. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la limpieza estarán a cargo del contratista.

9.2. Limpieza final de obra: Una vez terminada la obra, y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá efectuar la limpieza final según se indica en el siguiente detalle:

- El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones
- Los sectores se limpiarán íntegramente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza.
- Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que considere para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- El Contratista será responsable por las roturas de vidrios, deterioros en materiales o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, durante la realización de los trabajos como así mismo por toda falta y/o negligencia en que se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Los vidrios (ambas caras) serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.



## Secretaría de Planeamiento **Municipalidad de Pinamar**

- Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

- Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente. Deberán retirarse en su totalidad las fajas o adhesivos de fábrica.

En caso de que el Contratista no cumpla con lo indicado en este artículo, la Dirección de Obra podrá retener o no abonar lo que considere corresponde con lo no realizado por el Contratista y/o realizar con terceros con cargo a éste las tareas de limpieza.



# CENTRALIDAD

## PINAMAR

### BUNGE E/ AV. DEL MAR Y BURRIQUETAS

**TRABAJOS PRELIMINARES.** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos preliminares.

**CERCO DE OBRA.** Las dimensiones del área cercada se ajustarán a las condiciones de la implantación, a la naturaleza y alcance de las obras a realizar. El cerco estará compuesto por vallas metálicas con un alto mínimo de 1,60 mts sujetas entre si, generando un limite entre la obra y su entorno.





**MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES:**Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos de demolición y retiro. Estarán a cargo del contratista y comprenden las tareas necesarias para disponer del terreno libre y limpio de construcciones y elementos pre-existentes, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos. Se ejecutará el total de las demoliciones que se indiquen en los planos correspondientes y aquellas no mencionadas que pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

2.1. Demolición de solado existente: Se procederá al retiro del pavimento intertrabado y contrapiso que conforma la vereda existentes de intertrabado, en el sector indicado en el plano de demolición y todo material que pueda aparecer durante el proceso de desarme o demolición que indique la inspeccion. Como asi tambien el sector de deck de madera ubicado sobre terreno natural ubicado dentro del sector a intervenir.

Los materiales de desarme serán trasladados al lugar que indique la inspeccion.

2.4. Movimiento de suelo y nivelación del terreno: El Adjudicatario procederá a nivelar el área de trabajo, la que estará referida al punto  $\pm 0,00$ , debiéndose comprobar la exactitud de las cotas de Proyecto. El punto  $\pm 0,00$  será determinado e indicado en terreno de forma tal que en cualquier momento de la obra se puedan verificar los niveles de las construcciones a realizar. Para ellos el Adjudicatario construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de  $0,30 \times 0,30$  m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, debiendo el Adjudicatario ratificarlos o rectificarlos con el replanteo y ajustarlos en la documentación ejecutiva de obra.

Será obligación del Adjudicatario solicitar a la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberán referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación.

2.5. Nivelación y compactación de base para solados nuevos: Realizado el replanteo y ya



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

definida la cota +/-0.00 se procederá a trasladar los niveles de proyecto en cada sector de vereda a construir. Se tendrán en cuenta los niveles obtenidos y se determinarán las pendientes para libre escurrimiento.

Al realizar la compactación del terreno se preverá que este no ceda ante la fuerza de los solados a construir o el equipamiento a colocar. Por lo que la compactación deberá llevarse a cabo mediante el sistema que más efectivo resulte.

### **SOLADO DE INTERTRABADO**

Para la ejecución de los espacios conformados por pavimento intertrabado se utilizarán los bloques rectangulares de 20cm x 10 cm y 6cm de espesor, aptos para tránsito vehicular colocados sobre una capa de suelo seleccionado compactado de 10 cm de espesor. Colocados en forma de "espina de pescado". Estos elementos deberán cumplir con las normas IRAM 11.656.

la empresa contratista deberá presentar a la inspección para su aprobación una trama de colores de intertrabado para luego ser colocado con ese mismo dibujo.

### **CORDON DE HORMIGON**

Se construirá un cordón de hormigón H30 de 30 cm de espesor por 30 cm de profundidad, este cumplirá la función de contener el intertrabado y de división entre los diferentes tipos de suelos.

La terminación del mismo deberá ser prolija, no se aceptarán grietas o huellas de animales.

Para la ejecución de este se deberá cumplir con las siguientes características

#### Hormigón a emplear:

El hormigón a emplear será H30, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remite de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra.

#### Acero:

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia ADN 420 y ADM500. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante. Será obligación del Adjudicatario verificar el dimensionado de la armadura en su totalidad, debiendo dicha verificación estar aprobada por la Inspección antes de comenzar los trabajos en la obra. Las tareas de hormigonado no se iniciarán si previamente la I.O. no ha aprobado los trabajos ejecutados. La aprobación no exime al Adjudicatario de la total responsabilidad que le incumbe.

#### Encofrado:

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, que posee la característica de poder curvarse para dar la forma del proyecto. Los encofrados tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los



planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra.

#### Armaduras:

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos.

Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de las mismas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes.

Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

#### Recubrimiento mínimo de las armaduras

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 3cm.

#### **PIEDRA PARTIDA.**

En el sector de estacionamiento se deberá rellenar y nivelar con suelo seleccionado compactado, teniendo en cuenta los niveles de escurrimiento del agua hacia la cuneta de hormigón central. Sobre el suelo se colocara una capa de 5cm de espesor de piedra partida color blanco sobre el estacionamiento según figura en plano.

#### **CORTEZA DE ARBOL**

Se colocara una capa de 1 metro de ancho y 5cm de espesor de corteza de árbol según figura en plano.



### **DREN DE ABSORCION**

La nivelación del terreno absorbente queda sujeta al según cálculo del ingeniero hidráulico. Dentro del dren se colocarán las siguientes especies de plantas (ver vegetación)

### **CESPED**

Se colocara césped en panes de césped del tipo gramillon según figura en plano.

Riego por aspercion:La instalación de riego, tanto el diseño como la ejecución, del tendido, tablero de control automático, bomba, perforación, pozo para la colocación de bomba y tablero será realizada por el contratista, debiendo este cubrir tanto el área parquizada como los canteros y no debe de ninguna manera mojar el área de solado de hormigón o intertrabado.

### **LUMINARIAS**

Para la colocacion de luminarias se deberá construir un pilar de luz con medidor, la conexión del servicio, gestión, sellados y todo gasto estara a cargo de la empresa contratista. Las luminarias se colocaran sobre un dado de hormigón el cual quedara a 20cm por encima del piso terminado y 60cm por debajo de este para luminarias sobre suelo natural. La cantidad de artefactos surgira del diseño del proyecto y del estudio y calculo realizado por el profesional de la Empresa a cargo de dicha tarea.

Todas las luminarias serán del tipo LED, luz cálida, de leds independientes donde la falla de uno de los leds que la componen no afecte al artefacto completo, de fácil reposición (la placa led deberá estar sujeta con tornillos, no se aceptaran soldadas) Y antes de ser colocadas deberán estar aprobadas por la inspección de obra.





### Especificaciones

	SYS-URC90-B	SYS-URP90-B	SYS-URG90-B
LEDs	216	216	216
Potencia	90W	90W	90W
Alimentación	220-240V~	220-240V~	220-240V~
Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz
Factor de potencia	>0.95	>0.95	>0.95
Temperatura de color	6000-6500K	6000-6500K	6000-6500K
CRI	>70	>70	>70
Flujo luminoso	9000 lm	9000 lm	9000 lm
Eficiencia	90 lm/W	90 lm/W	90 lm/W
Temperatura de operación	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C
Humedad de operación	10% ~ 90%	10% ~ 90%	10% ~ 90%
Vida útil	> 50000 hs.	> 50000 hs.	> 50000 hs.

### BANCOS

Banco de madera modelo *“Banco Comunitario Area de 300 x 87,5 x 37 con respaldo”*– Cantidad 19 –

Especificaciones técnicas:

Materiales: Asiento y respaldo: tablonces de madera laminada.

Terminación: cepillados, lustrados e impermeabilizados.

Estructura de apoyo asiento y respaldo: perfilería de acero con terminación poliéster termoconvertible.

Colocados sobre césped, fijado con tornillos o brocas sobre muertos de hormigón que no deberán ser visibles.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Donde corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

### CESTOS DE BASURA

Se colocarán 16 pares de cestos de hormigón modelo *“Cesto Hulge”* medidas Ø50/30 h: 80, para residuos orgánicos e inorgánicos. Fijación: se amuraran a una platea de hormigón. La ubicación de los mismos se detalla en plano adjunto.



El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Donde corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los cestos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

### **BOLARDOS**

Se colocaran 33 bolardos de hormigón premoldeado del tipo bola de 40cm (no se aceptaran armados in-situ) estos deberán estar pintados de colores con pintura del tipo epoxi.



Deberan estar fijados según especificaciones del fabricante

### **PASO PEATONAL ELEVADO**

Cruces peatonales elevados: Es necesario remover el asfalto existente de manera transversal en dos franjas de un ancho de 1.00m por el ancho del pavimento y entre 5 y 7 cm de profundidad, a fin de formar un cajón contenedor del Hormigón de las rampas. Para cada uno de los cruces peatonales elevados se procederá al corte y remoción del pavimento asfáltico existente en el lugar donde se construirán las rampas de hormigón H30 con un espesor mínimo de 15cm, terminación fratachada, en la superficie de cruce más elevada que alcanza un nivel de +15 cm. y requiere como mínimo siete días corridos de fraguado para soportar su exposición al libre tránsito vehicular. El asfalto se cortará en dos franjas de 1,00 metro por el ancho de la cinta asfáltica (7,00 metros), separadas entre sí por 4,00 metros. Se construirá a ambos extremos de las rampas, y entre sí, un cordón de retención de hormigón de 60 cm x 30 cm, que cumplirá la función, en conjunto con las rampas de hormigón, de encajonar el suelo cemento sobre el que serán colocados los bloques de pavimento intertrabado de hormigón articulado y la contención de los elementos, se llenará el cajón con suelo cemento, hasta 5 cm por debajo del nivel alcanzado por las rampas de hormigón.

El nivel de las rampas se alcanzará una vez colocados los bloques de pavimento



intertrabado de hormigón articulado de 8 cm de espesor.

Reja de paso peatonal: Entre el cruce peatonal elevado y el cordón de la vereda, se dejará libre un espacio de 45cm para permitir el escurrimiento del agua. La unión entre el cruce y el cordón se materializará mediante una pieza de chapa plegada en forma de “U” invertida de 5mm de espesor, y un ala de 15cm para lograr la altura del cruce peatonal. Cada 60cm se soldara un caño estructural de 2” a modo de “pata” de sostén a la mitad del ancho del chapón. En los extremos se colocara, con bisagras, y asi permitir el acceso para la limpieza, de una especie de reja conformada con planchuelas soldadas y con la misma pendiente que la rampa de hormigón. Toda esta pieza debera resistir el paso de un vehiculo sin deformarse ni romperse. Ver plano adjunto de detalle.

Pintura de demarcación vial: Se aplicara en los cruces peatonales una franja de 3.00 m x 0.50 m de pintura vial blanca, antes de la rampa de hormigón; y franjas sobre el lomo de la misma dimensión pero en sentido perpendicular a anteriores según plano. Se demarcará cada mano hasta la mitad de la calzada, dependiendo del sentido de circulación de los vehículos.

***Señalamiento horizontal con pintura reflectante en frio o termoplástica aplicada por pulverización y por extrusión.***

Normas Técnicas para la demarcación con pintura reflectante termoplástica. Aplicación por pulverización; Se describen las Especificaciones Técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante la proyección neumática.

Materiales:

Reflectantes: Termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco, con adición de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: Se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el hormigón y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: Serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N# 20 a N# 140.

Muestras anticipadas de materiales: Previo a la adjudicación de los trabajos, a pedido de la Inspección, el Contratista deberá suministrar, una muestra del material termoplástico, de las esferas de vidrio, y de su mezcla, las que se someterán a los ensayos de calidad descriptos (En cantidad suficiente como para realizarlos). Una vez verificadas las exigencias allí descriptas, el Inspector procederá a autorizar el uso de dicho material. Esta autorización no exime al Contratista de las responsabilidades completas que le caben por su uso y aplicación posterior.

Aplicación:

Limpieza e imprimación: Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el hormigón intertrabado de los cruces y sobre el pavimento según



indicación del plano, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección.

La superficie a imprimir y a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora, hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente secas, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el la superficie.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 5°C y/o cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (Lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.).

Materiales: La composición del imprimador queda librada al criterio del Contratista pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico a la superficie.

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas. No se permitirá continuar los trabajos de pintura cuando se observe afloramiento del material imprimador por sobre la pintura. En tal caso los tramos pintados quedarán en observación hasta que se verifiquen los parámetros de calidad exigidos.

Aplicación del material termoplástico reflectante:

Se aplicará en caliente, a temperatura y presión adecuadas para lograr su pulverización por sistema neumático, con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución y en las dimensiones: Espesor 1,5 mm o 1,0mm.

Tolerancias en la geometría de la demarcación:

El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 5% en más o en menos, y si las hubiera dentro del porcentaje detallado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Distribución de esferas de vidrio:

Se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente después de aplicado y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la penetración y la adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada, mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Maquinarias: Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de máquinas especialmente construidas para tales fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

## Barredora:

Estará constituida por cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre la superficie y deberá tener un ancho mínimo de 0,50 m.

Además dispondrá de sistema de soplado de acción posterior al cepillo de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique la ejecución de la marcación hecha o por hacer.

## Distribuidor de imprimación:

El dispositivo de riego tendrá boquillas de aplicación a presión neumática o hidráulica que permita mantener un ancho uniforme de la franja regada y distribución uniforme del material regado y podrá estar incluido en el equipo regador de pintura.

## Regador de pintura y esferas reflectantes:

Será automotriz, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquillas de sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea, y/o blancas en trazos continuos o alternados; dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos. Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante adición de aire comprimido y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido, para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico con el fin de lograr su máxima penetración y adherencia sobre aquél.

El equipo deberá poder realizar líneas de borde y/o eje. Los conjuntos de boquillas serán ajustables, en su altura al pavimento y en su caudal.

Calidad de los materiales: Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos, serán ensayados según los métodos descriptos en las normas IRAM 1211 y 1212, y responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
<u>Ligante</u>	%	18	35
Dióxido de Titanio (Blanco)	%	10	
Absorción de agua: Luego de 96 hs. de inmersión, no presentará ampollado y/o agrietamiento	%		0,3
Color y aspecto: Serán de color similar al de la muestra tipo previamente entregada			
Contenido de esferas de vidrio incorporadas en la mezcla (en peso total de la mezcla)	%	20	30
Granulometría de las esferas de vidrio incorporadas a la mezcla:			
Pasa Tamiz N°20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590)	%	80	100
Pasa Tamiz N°140 (IRAM 105)	%	0	10
Granulometría de las esferas de vidrio sembradas:			
Pasa Tamiz N°20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590)	%	90	100
Pasa Tamiz N°80 (IRAM 177)	%	0	10
Cantidad de esferas distribuidas por sembrado	gr/m2	500	
<u>Descascaramiento</u> de la superficie pintada por metro de pintura			
Inicial	%		0
Al primer año	%		0,2
Al segundo año	%		0,5
Al tercer año	%		1,0



Toma de muestras para ensayos durante la ejecución: Durante la ejecución de los trabajos la Inspección de Obra deberá obtener como mínimo una muestra cada cruce peatonal pintado, que permita ejecutar un mínimo de 3 ensayos de todos los detallados.

Cada una de las muestras de material termoplástico (un mínimo de 2 Kg.) deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas de siembra.

La extracción de las muestras, se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 1 Kg. Todas las muestras extraídas, se remitirán en envase adecuado al laboratorio para su análisis. El Inspector de Obra consignará en el envío el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la localización exacta, lugar del cruce en que ha sido aplicado el material y la fecha; y se convendrá con el Contratista sobre el sector del cruce que es representado por dicha muestra, por lo que deberá consignarse las progresivas que caracterizan al sector.

**NOTA: En lo que respecta al color (blanco), si en obra se constata que difiere de la muestra previa tipo entregada, deberá ser rechazado dicho tramo de obra, sin envío de muestra a los laboratorios.**

Sobre las muestras extraídas, se practicarán los ensayos de calidad exigidos, con los que se procederá a aceptar, penalizar y/o rechazar los trabajos del tramo de cruces involucrados, según lo descripto en el ítem "Penalizaciones".

Asimismo, durante la ejecución de los trabajos se irá comprobando el espesor y el ancho de la/s franja/s pintada/s. Para conformar testigos de verificación de ancho y de espesor de franja se colocarán sobre la superficie cintas flexibles y chapas rígidas, previo al paso del equipo pulverizador de pintura. Inmediatamente después de pintados y con el cuidado de no deformar los testigos serán retirados identificándolos con la progresiva exacta, el lado o sector en que fue extraído, y la fecha en que se obtuvo la muestra. Se medirán los espesores y los anchos. Los promedios de dichas mediciones serán los que se consignen como característicos del tramo pintado y los que serán comparados con los valores consignados para su aceptación, penalización o rechazo.

## **PERGOLA**

Se colocaran 3 grupos de pérgolas realizadas en madera y hierro con tratamiento anticorrosivo y pintura epoxi. Con anclajes galvanizados. (Ver plano de detalle de pérgolas)



Quedara a cargo del contratista el correcto armado de la estructura y fijacion

### **CANTERO BOULEVARD**

Se levantarán los bloque depavimento articulado que actualmente están ubicados dentro del cordón perimetral de hormigón. Dentro del cordón se colocarn las siguientes especies de plantas: agapanthus, este deberá llevar tierra fértil y 3cm de corteza de árbol en toda su superficie.

### **CARTELERIA**

Se deberán colocar carteles detrás de los cestos de basura indicando la selección de basura. Las placas y postes deberán cumplir las mismas características de las señaléticas.



- ICACIONES:**
- Chapa N°14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30 x 90 cm.
  - Poste cuadrado de 2" 1/2 pared 3,2 mm.
  - Base con tratamiento anticorrosivo y hierros para anclaje transversales.



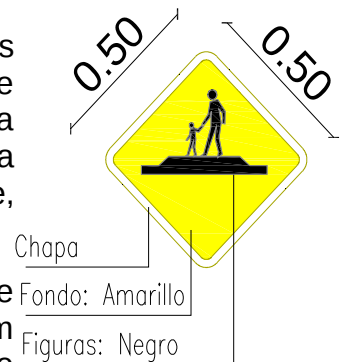
## SEÑALETICA

Una vez finalizadas las tareas de construcción veredas y senderos peatonales, se procederá a la colocación de señalización vertical de prevención, para indicar la reducción de velocidad procediéndose a la colocación de carteles (uno para cada sentido de circulación) para cada cruce peatonal con la señal de tránsito correspondiente, señales de contramano, prioridad peaton cantidad: 6 (seis).

Si se ubican sobre intertrabado, estarán realizadas con un poste de caño de 12 cm de diámetro por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, pintados con anti oxido y tres manos de esmalte sintético color blanco de primera calidad.

Si están ubicados sobre arena, estarán realizadas con un poste de madera dura bien estacionada los postes deberán ser derechos y sin cepillar, no presentarán nudos, rajaduras, agujeros, ni defectos de índole alguna, de 4"x4" de sección, por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, enduídos y pintados con tres manos de esmalte sintético color blanco de primera calidad. Al tramo enterrado se le abulonará un crucero de madera dura de 3" x 2" x 0.50cm. En el extremo inferior, para su mejor empotramiento, se aplicará pintura asfáltica al conjunto de elementos enterrados hasta una altura de 0.80m.

Las placas de señalización se realizarán con chapas galvanizadas de 0,50m X 0,50m de 4 mm, perforadas y despuntadas, libres de toda oxidación, ralladura, sopladuras o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exentas de cualquier tipo de pintura. Sobre ellas, se colocarán las leyendas respectivas realizadas en vinílico reflectivo termoadhesivo de primera calidad que responda a las condiciones requeridas por las normas IRAM 3952/84 tablas II y III, "Grado Alta Reflectividad" las características generales serán las aprobadas de acuerdo a las señales viales en uso en Argentina, dimensiones, formatos, colores, símbolos, leyendas y materiales que para cada caso estipule las normas del anexo L del Art. Nº 22 de la Ley Nacional de Tránsito Nº 24.449 o las expresadas por el Automóvil Club Argentino. El fondo será amarillo y simbología de color negro. Deberá ir sujeta al poste de madera, mediante bulones (8 x 16 cadmiados) en rosca redonda antirrobo y arandelas planas de aluminio p/placas de aluminio y de acero cincado p/placas metálicas, aplicadas bajo relieve en orificio fresado. La Inspección indicará los lugares para su localización.



## VEGETACION

Se colocaran las siguientes especies vegetales

Agapantos cantidad: 210





Papalum haumanii, cantidad: 55



Cipres columnar, cantidad: 8 (altura minima: 4 metros)



Chamaecyparis lawasoniana, cantidad: 2 (altura minima: 4 metros)

Santolinas, cantidad: 60



Miscanthus sinensis morning: 195



Pinus thumbergii, cantidad: 3 (altura minima: 2 metros)



## **LIMPIEZA.**

**LIMPIEZA PERIODICA DE OBRA.** La obra deberá estar limpia de escombros y basura periódicamente. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la limpieza estarán a cargo del contratista.



**LIMPIEZA FINAL DE OBRA.** Una vez terminada la obra, y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá efectuar la limpieza final según se indica en el siguiente detalle:

- El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- Los locales se limpiarán íntegramente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza.
- Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que considere para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- El Contratista será responsable por roturas, deterioros en materiales o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, durante la realización de los trabajos como así mismo por toda falta y/o negligencia en que se hubiera incurrido.

**ENTREGA DE LA OBRA:**

Una vez terminada la obra, el Contratista solicitará la Recepción provisoria de la Obra, para lo cual se deberá verificar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

Se deberá entregar planos conforme a obra de arquitectura y todas las instalaciones.



# CENTRALIDAD

## PINAMAR

### DÁRSENAS DE ESTACIONAMIENTO

**TRABAJOS PRELIMINARES.** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos preliminares.

**CERCO DE OBRA.** Las dimensiones del área cercada se ajustarán a las condiciones de la implantación, a la naturaleza y alcance de las obras a realizar. El cerco estará compuesto por vallas metálicas con un alto mínimo de 1,60 mts sujetas entre si, generando un limite entre la obra y su entorno.





**MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos de demolición y retiro. Estarán a cargo del contratista y comprenden las tareas necesarias para disponer del terreno libre y limpio de construcciones y elementos pre-existentes, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos. Se ejecutará el total de las demoliciones que se indiquen en los planos correspondientes y aquellas no mencionadas que pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

**2.1. Movimiento de suelo y nivelación del terreno:** El Adjudicatario procederá a nivelar el área de trabajo, la que estará referida al punto  $\pm 0,00$ , debiéndose comprobar la exactitud de las cotas de Proyecto. El punto  $\pm 0,00$  será determinado e indicado en terreno de forma tal que en cualquier momento de la obra se puedan verificar los niveles de las construcciones a realizar. Para ellos el Adjudicatario construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de  $0,30 \times 0,30$  m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, debiendo el Adjudicatario ratificarlos o rectificarlos con el replanteo y ajustarlos en la documentación ejecutiva de obra.

Será obligación del Adjudicatario solicitar a la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberán referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación.

**2.2. Nivelación y compactación de base para solados nuevos:** Realizado el replanteo y ya definida la cota  $\pm 0,00$  se procederá a trasladar los niveles de proyecto en cada sector de vereda a construir. Se tendrán en cuenta los niveles obtenidos y se determinarán las pendientes para libre escurrimiento.

Al realizar la compactación del terreno se preverá que este no ceda ante la fuerza de los solados a construir o el equipamiento a colocar. Por lo que la compactación deberá llevarse a cabo mediante el sistema que más efectivo resulte.

## **SOLADOS**



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Solado de intertrabado: Para la ejecución de los espacios conformados por pavimento intertrabado se utilizarán los bloques rectangulares de 20cm x 10 cm y 8cm de espesor, aptos para tránsito vehicular colocados sobre una capa de suelo seleccionado compactado de 10 cm de espesor. Colocados en forma de "espina de pescado". Estos elementos deberán cumplir con las normas IRAM 11.656.

En el espacio de estacionamiento para vehículos el espesor del intertrabado deberá ser de 8cm, este mismo deberá tener pendiente hacia el cantero o suelo absorbente y en el caso de estar frente a un cordón elevado la pendiente será hacia la cuneta existente.

Se colocarán 60cm desde el cordón de intertrabado permeable tipo articulado garden o similar, el cual se llenará con arena. (ver plano)

La empresa contratista deberá realizar un estudio por un ingeniero hidráulico ya que las pendientes de los solados deberán en todos los casos evitar cualquier tipo de acumulación de agua, queda a responsabilidad de la empresa el estudio del sitio a intervenir para evitar cualquier tipo de inundación.

### **CORDON DE HORMIGON**

Se construirá un cordón de hormigón H30 de 15 cm x 20 cm de profundidad, sobre este se colocarán bolardos premoldeados.

#### Hormigón a emplear:

El hormigón a emplear será H30, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remite de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra.

#### Acero:

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia ADN 420 y ADM500. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante. Será obligación del Adjudicatario verificar el dimensionado de la armadura en su totalidad, debiendo dicha verificación estar aprobada por la Inspección antes de comenzar los trabajos en la obra. Las tareas de hormigonado no se iniciarán si previamente la I.O. no ha aprobado los trabajos ejecutados. La aprobación no exime al Adjudicatario de la total responsabilidad que le incumbe.

#### Encofrado:

El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, que posee la característica de poder curvarse para dar la forma del proyecto. Los encofrados tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra.

#### Armaduras:

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y



deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos.

Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de las mismas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes.

Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

#### Recubrimiento mínimo de las armaduras

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 3cm.

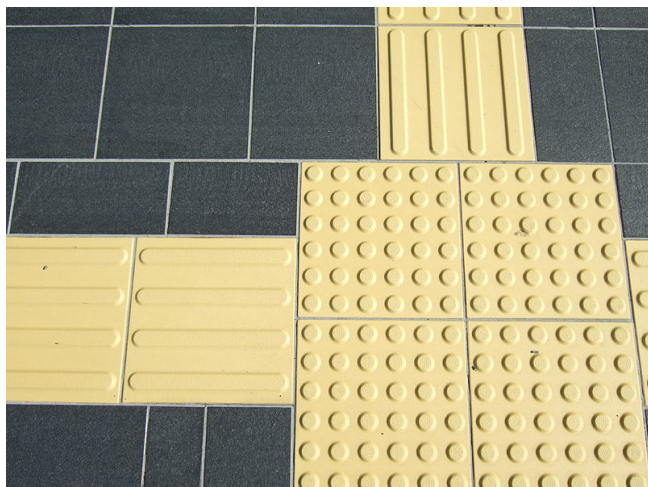
#### **SOLADO DE PIEDRA PARTIDA**

En las zonas que indica el plano se colocaran 3 cm de polvo de piedra compactado y sobre este se colocaran 4 cm de piedra partida color blanco.

#### **AVISADORES TACTILES**

Se colocaran avisadores táctiles para personas invidentes en los lugares que figuran en el plano.

Para su colocacion se construirá un contrapiso de hormigón de 10 cm de espesor con una malla electrosoldada de 4.2, sobre esta una carpeta de nivelación y luego los avisadores táctiles se pegaran con adhesivo.



### **CESPED**

Se colocara césped en panes de césped del tipo gramillon en los lugares que figura en el plano, previo llenado con arena desde el nivel de vereda hasta 10 cm por debajo del nivel superior del banco, se colocara una capa de tierra fértil de 5 cm y por arriba de este mismo se colocara el cespced.

### **BANCOS**

Banco de madera modelo *"Banco Comunitario Area de 300 x 87,5 x 37 con respaldo"* – Cantidad 11

Especificaciones técnicas:

Materiales: Asiento y respaldo: tabloncs de madera laminada.

Terminación: cepillados, lustrados e impermeabilizados.

Estructura de apoyo asiento y respaldo: perfilería de acero con terminación poliéster termoconvertible.

Colocados sobre césped, fijado con tornillos o brocas sobre muertos de hormigón que no deberán ser visibles.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Según corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

### **CESTOS DE BASURA**





## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Se colocarán 11 pares de cestos de hormigón modelo “Cesto Hulge” medidas Ø50/30 h: 80, para residuos orgánicos e inorgánicos. Fijación: se amuraran a una platea de hormigón. La ubicación de los mismos se detalla en plano adjunto

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Según corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los cestos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

### **BOLARDOS**

Se colocaran bolardos que contengan indicadores reflectivos para una facil y correcta visibilizacion.

**Materiales:** Fundición gris, metalizada y pintada con poliéster en polvo termo convertible de color a elección. Los óvalos superiores deben ser: reflectivos.

**Colocación:** Amurado al solado.

### **Dimensiones:**

Alto: 46cm - Frente: 24 cm - Ancho: 12,5cm - Peso: 15 kg Ubicados según plano cada 1.66m eje a eje de bolardo.

Deberan estar fijados según indicaciones del fabricante.

La aprobación del bolardo está sujeta a la Inspección de la obra.

### **CARTELERIA**

Se deberán colocar carteles detrás de los cestos de basura indicando la selección de basura. Las placas y postes deberán cumplir las mismas características de las señaléticas. Cantidad: 4



**INDICACIONES:**

- Chapa N°14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30 x 90 cm.
- Poste cuadrado de 2" 1/2 pared 3.2 mm.
- Base con tratamiento anticorrosivo y fierros para anclaje transversales.

## LUMINARIA

Se colocaran luminarias para el peaton sobre las columnas existentes cumpliendo las siguientes características.

10 Guirnaldas LED de 10mts c/iluminacion blanca

95 luminarias LED IP65 50w c/iluminacion blanca

40 luminarias LED IP65 30w c/iluminacion RGB

40 luminarias LED IP65 20w c/iluminacion blanca

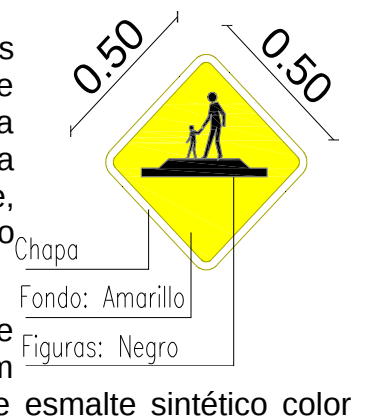
Estos deberan incluir soportes, cables y todo material necesario para su correcto funcionamiento.

La cantidad de artefactos surgira del diseño del proyecto y del estudio y calculo realizado por el profesional de la Empresa a cargo de dicha tarea.

## SEÑALETICA

Una vez finalizadas las tareas de construcción veredas y senderos peatonales, se procederá a la colocación de señalización vertical de prevención, para indicar la reducción de velocidad procediéndose a la colocación carteles (uno para cada sentido de circulación) para cada cruce peatonal con la señal de tránsito correspondiente, señales de contramano, prioridad peaton cantidad, estacionamiento a 90° (de estas se colocaran 8 por cuadra)

Si se ubican sobre intertrabado, estarán realizadas con un poste de caño de 12 cm de diámetro por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, pintados con anti oxido y tres manos de



esmalte sintético color



blanco de primera calidad.

Si están ubicados sobre arena, estarán realizadas con un poste de madera dura bien estacionada los postes deberán ser derechos y sin cepillar, no presentarán nudos, rajaduras, agujeros, ni defectos de índole alguna, de 4"x4" de sección, por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, enduídos y pintados con tres manos de esmalte sintético color blanco de primera calidad. Al tramo enterrado se le abulonará un crucero de madera dura de 3" x 2" x 0.50cm. En el extremo inferior, para su mejor empotramiento, se aplicará pintura asfáltica al conjunto de elementos enterrados hasta una altura de 0.80m.

Las placas de señalización se realizarán con chapas galvanizadas de 0,50m X 0,50m de 4 mm, perforadas y despuntadas, libres de toda oxidación, ralladura, sopladuras o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exentas de cualquier tipo de pintura. Sobre ellas, se colocarán las leyendas respectivas realizadas en vinílico reflectivo termoadhesivo de primera calidad que responda a las condiciones requeridas por las normas IRAM 3952/84 tablas II y III, "Grado Alta Reflectividad" las características generales serán las aprobadas de acuerdo a las señales viales en uso en Argentina, dimensiones, formatos, colores, símbolos, leyendas y materiales que para cada caso estipule las normas del anexo L del Art. Nº 22 de la Ley Nacional de Tránsito Nº 24.449 o las expresadas por el Automóvil Club Argentino. El fondo será amarillo y simbología de color negro. Deberá ir sujeta al poste de madera, mediante bulones (8 x 16 cadmiados) en rosca redonda antirrobo y arandelas planas de aluminio p/placas de aluminio y de acero cincado p/placas metálicas, aplicadas bajo relieve en orificio fresado. La Inspección indicará los lugares para su localización.

## **LIMPIEZA.**

**LIMPIEZA PERIODICA DE OBRA.** La obra deberá estar limpia de escombros y basura periódicamente. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la limpieza estarán a cargo del contratista.

**LIMPIEZA FINAL DE OBRA.** Una vez terminada la obra, y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá efectuar la limpieza final según se indica en el siguiente detalle:

- El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- Los locales se limpiarán íntegramente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza.
- Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que considere para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- El Contratista será responsable por roturas, deterioros en materiales o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, durante la realización de los trabajos como así mismo por toda falta y/o negligencia en que se hubiera incurrido.



**ENTREGA DE LA OBRA:**

Una vez terminada la obra, el Contratista solicitará la Recepción provisoria de la Obra, para lo cual se deberá verificar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

Se deberá entregar planos conforme a obra de arquitectura y todas las instalaciones.

# **CENTRALIDAD PINAMAR BUNGE Y MARCOPOLO**

**TRABAJOS PRELIMINARES.** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos preliminares.

**CERCO DE OBRA.** Las dimensiones del área cercada se ajustarán a las condiciones de la implantación, a la naturaleza y alcance de las obras a realizar. El cerco estará compuesto por vallas metálicas con un alto mínimo de 1,60 mts sujetas entre sí, generando un límite entre la obra y su entorno.



**MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la realización de los trabajos de demolición y retiro. Estarán a cargo del contratista y comprenden las tareas necesarias para disponer del terreno libre y limpio de construcciones y elementos pre-existentes, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos. Se ejecutará el total de las demoliciones que se indiquen en los planos correspondientes y aquellas no mencionadas que pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

2.1. Demolición de solado existente: Se procederá al retiro del solado de hormigón en las zonas donde se colocaran canteros y pasto en el sector indicado en el plano de demolición y todo material que pueda aparecer durante el proceso de desarme o demolición que indique la inspección.

Los materiales de desarme serán trasladados al lugar que indique la inspección.

2.4. Movimiento de suelo y nivelación del terreno: El Adjudicatario procederá a nivelar el área de trabajo, la que estará referida al punto  $\pm 0,00$ , debiéndose comprobar la exactitud de las cotas de Proyecto. El punto  $\pm 0,00$  será determinado e indicado en terreno de forma



tal que en cualquier momento de la obra se puedan verificar los niveles de las construcciones a realizar. Para ellos el Adjudicatario construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de 0,30 x 0,30 m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, debiendo el Adjudicatario ratificarlos o rectificarlos con el replanteo y ajustarlos en la documentación ejecutiva de obra.

Será obligación del Adjudicatario solicitar a la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberán referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación.

2.5. Nivelación y compactación de base para solados nuevos: Realizado el replanteo y ya definida la cota +/-0.00 se procederá a trasladar los niveles de proyecto en cada sector de vereda a construir. Se tendrán en cuenta los niveles obtenidos y se determinaran las pendientes para libre escurrimiento.

Al realizar la compactación del terreno se preverá que este no ceda ante la fuerza de los solados a construir o el equipamiento a colocar. Por lo que la compactación deberá llevarse a cabo mediante el sistema que más efectivo resulte.

## **SOLADOS**

Se reparara el solado de la vereda existente utilizando los mismos materiales en los lugares donde este se encuentre roto o deprimido, frente a la obra en construcción tanto en la Av. Bunge como en la calle Marco Polo

Solado de intertrabado: Para la ejecución de los espacios conformados por pavimento intertrabado se utilizaran los bloques rectangulares de 20cm x 10 cm y 6cm de espesor, aptos para tránsito vehicular colocados sobre una capa de suelo seleccionado compactado de 10 cm de espesor. Colocados en forma de "espina de pescado". Estos elementos deberán cumplir con las normas IRAM 11.656.

Solado de hormigón: se repara el solado de hormigón existente a fin de que este no presente grietas, se extraerá todo elemento que actualmente se encuentre anclado o inserto en este mismo y se procederá a su llenado o tapado para conseguir una superficie lisa libre



de todo obstáculo. Luego se pintara con pintura vial en una trama similar a la que figura en el plano.

El diseño final de la pintura sobre el solado deberá ser aprobado por la inspección.

### **BANCO DE HORMIGÓN**

Se construirá un banco de hormigón H30 de 60cm de altura y 50cm de espesor, este a su vez cumplirá la función de armar los canteros los cuales quedaran a la misma altura que en el sector de banco.

A su vez estos bancos como figura en los planos tendrán un respaldo de madera y una base de este mismo material que deberá estar fijada con los elementos que corresponda a la cinta de hormigón que conforma el banco.

El banco con respaldo de hormigón tendrá una altura final de 1,20 metros de los cuales 0,60m corresponden al asiento y 0,60m corresponden al respaldo.

La terminación del mismo deberá ser prolija, no se aceptaran grietas o huellas de animales.

Para la ejecución de este se deberá cumplir con las siguientes características

#### Hormigón a emplear:

El hormigón a emplear será H30, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra.

#### Acero:

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia ADN 420 y ADM500. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante. Será obligación del Adjudicatario verificar el dimensionado de la armadura en su totalidad, debiendo dicha verificación estar aprobada por la Inspección antes de comenzar los trabajos en la obra. Las tareas de hormigonado no se iniciaran si previamente la I.O. no ha aprobado los trabajos ejecutados. La aprobación no exime al Adjudicatario de la total responsabilidad que le incumbe.

#### Encofrado:



El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, que posee la característica de poder curvarse para dar la forma del proyecto. Los encofrados tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra.

Armaduras:

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos.

Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de las mismas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes.

Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.





Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

#### Recubrimiento mínimo de las armaduras

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 3cm.

#### **CORTEZA DE ÁRBOL**

Se colocara una capa de 5cm de espesor de corteza de árbol según figura en plano.

#### **CÉSPED**

Se colocara césped en panes de césped del tipo gramillon en los lugares que figura en el plano y no cuentan actualmente con césped o los sitios que se deterioren durante el proceso de obra.

En donde se encuentran los bancos de hormigón se deberá previo llenado con arena desde el nivel de vereda hasta 10 cm por debajo del nivel superior del banco, colocar una capa de tierra fértil de 5 cm y por arriba de este mismo se colocara el césped.

Riego por aspersión/goteo en canteros: La instalación de riego, tanto el diseño como la ejecución, del tendido, tablero de control automático, bomba, perforación, pozo para la colocación de bomba y tablero será realizada por el contratista, debiendo este cubrir tanto el área parquizada como los canteros y no debe de ninguna manera mojar el área de solado de hormigón o intertrabado.

**PARQUIZACIÓN:** Provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la colocación de las distintas especies herbáceas según diseño paisajístico. La Dirección de Espacios Públicos deberá verificar la viabilidad de la propuesta y la Inspección deberá aprobar el mismo para proceder a la ejecución de los trabajos.

Especie	Nombre Vulgar	Cantidad	Tamaño	Altura mínima
Lagestroemia indica	Carnavalito	5	t 14 -16	3 metros
Grevillea robusta	arbol sedoso	1	E 10	2 metros
Lavandula nangustifolia	Lavanda	7	E7	
Myscanthus sinensis	Miscanto	18	E 4	
Agapanthus	Agapanto	40	E 4	
Pogonatherum paniceum	Caña enana	48	E 3	



## LUMINARIAS

Para la colocación de luminarias se deberá construir un pilar de luz con medidor, la conexión del servicio, gestión, sellados y todo gasto estará a cargo de la empresa contratista. Las luminarias se colocaran sobre un dado de hormigón el cual quedara a 20cm por encima del piso terminado y 60cm por debajo de este, para columnas sobre suelo natural.

Todas las luminarias serán del tipo LED, luz cálida, de leds independientes donde la falla de uno de los leds que la componen no afecte al artefacto completo, de fácil reposición (la placa led deberá estar sujeta con tornillos, no se aceptaran soldadas) Y antes de ser colocadas deberán estar aprobadas por la inspección de obra.

La cantidad de artefactos surgira del diseño del proyecto y del estudio y calculo realizado por el profesional de la Empresa a cargo de dicha tarea.

### Especificaciones

	SYS-URC90-B	SYS-JRP90-B	SYS-URG90-B
LEDs	216	216	216
Potencia	90W	90W	90W
Alimentación	220-240V~	220-240V~	220-240V~
Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz
Factor de potencia	>0.95	>0.95	>0.95
Temperatura de color	6000-6500K	6000-6500K	6000-6500K
CRI	>70	>70	>70
Flujo luminoso	9000 lm	9000 lm	9000 lm
Eficiencia	90 lm/W	90 lm/W	90 lm/W
Temperatura de operación	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C	-40°C ~ +50°C
Humedad de operación	10% ~ 90%	10% ~ 90%	10% ~ 90%
Vida útil	> 50000 hs.	> 50000 hs.	> 50000 hs.

## BANCOS

Banco de madera modelo "Bancos encuentro" – Cantidad 10 –



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

- Sistema: El sistema está conformado por 4 unidades totalmente combinables en un sinnúmero de posibles configuraciones.

- Materiales: Premoldeado de hormigón con agregado de color en su masa u hormigón gris natural.

- Medidas:

Unidad 1: 1,42 x 1 x h= 0,4 m

Unidad 2: 1,2 x 1,11 x h= 0,4 m

Unidad 3: 1,04 x 0,9 x h= 0,4 m

Unidad 4: 1,04 x 0,81 x h= 0,4 m

- Colocación: Siempre abrocado a solado con fijaciones según indicaciones del fabricante.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. La base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

Banco de madera modelo *"Banco Comunitario Area de 300 x 87,5 x 37 con respaldo"* – Cantidad 3 –

Especificaciones técnicas:

Materiales: Asiento y respaldo: tablonces de madera laminada.

Terminación: cepillados, lustrados e impermeabilizados.

Estructura de apoyo asiento y respaldo: perfilaría de acero con terminación poliéster termoconvertible.

Colocados sobre césped, fijado con tornillos o brocas sobre muertos de hormigón que no deberán ser visibles.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Donde corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.



### **CESTOS DE BASURA**

Se colocaran 9 pares de cestos de basura para la selección de basura del tipo orgánicos e inorgánicos, estos deberán estar fijados al piso.

El Contratista procederá a realizar la base de apoyo y anclaje para los elementos de equipamiento urbano indicados. Donde corresponda la base será de Hormigón (H8) in situ y de las dimensiones suficientes para soportar el peso del elemento a colocar. El contratista deberá definir la armadura necesaria. El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos según ubicación, especificaciones y detalles bajo la supervisión de la Inspección de Obra, según plano.

### **BOLARDOS**

Se colocaran bolardos de hormigón premoldeado del tipo bola de 40cm (no se aceptaran armados in-situ) estos deberán estar pintados de colores con pintura del tipo epoxi.  
Cantidad: 16



**PÉRGOLAS** Se colocaran 2 grupos de pérgolas realizadas en madera y hierro con tratamiento anticorrosivo y pintura epoxi. Con anclajes galvanizados. (Ver plano de detalle de pérgolas)



Quedara a cargo del contratista la el correcto armado de la estructura y fijacion

### **CARTELERÍA**

Carteles: se colocarán entre los dos cestos, para una correcta interpretación de los mismos. Hechos en chapa N° 14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30x90. Poste cuadrado de 4"x4". Base con tratamiento anticorrosivo y hierros para anclajes transversales. Pintura epoxi termo convertible. Burlonería inoxidable autofrenante y antivandalica.



- Chapa N°14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30 x 90 cm.
- Poste cuadrado de 2" 1/2 pared 3,2 mm.
- Base con tratamiento anticorrosivo y fierros para anclaje transversales.

**CONDICIONES:**

### BEBEDERO

Bebedero modelo "Periscopio" – Cantidad 2

Especificaciones técnicas:

Materiales: Fundición de hierro con pintura en polvo termoconvertible polyester transparente.

Medidas: 22cm x 120cm x 121cm

Incluye caños y conexión, rejilla de desagüe – Fijación: empotrado en dado de hormigón in situ

### BICICLETERO

Bicicletero modelo "Cobra" – Cantidad 1

Especificaciones técnicas.

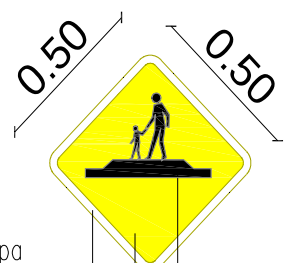
Materiales: Cuerpo y separador en fundición de hierro

Terminación: granallado y pintura en polvo termoconvertible poliéster gris grafito.

Medidas: 20cm x 74cm x 76.9 de altura

Colocación: empotrado en hormigón in situ según especificaciones del fabricante

### SEÑALETICA



- Chapa
- Fondo: Amarillo
- Figuras: Negro



## Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

Una vez finalizadas las tareas de construcción veredas y senderos peatonales, se procederá a la colocación de señalización vertical de prevención, para indicar la reducción de velocidad procediéndose a la colocación de carteles (uno para cada sentido de circulación) para cada cruce peatonal con la señal de tránsito correspondiente, señales de contramano, prioridad peatón cantidad: 4 (cuatro).

Si se ubican sobre intertrabado, estarán realizadas con un poste de caño de 12 cm de diámetro por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, pintados con anti oxidado y tres manos de esmalte sintético color blanco de primera calidad.

Si están ubicados sobre arena, estarán realizadas con un poste de madera dura bien estacionada los postes deberán ser derechos y sin cepillar, no presentarán nudos, rajaduras, agujeros, ni defectos de índole alguna, de 4"x4" de sección, por 3,60 m de altura, enterrados 0,80 m desde el nivel del suelo, enduídos y pintados con tres manos de esmalte sintético color blanco de primera calidad. Al tramo enterrado se le abulonará un crucero de madera dura de 3" x 2" x 0.50cm. En el extremo inferior, para su mejor empotramiento, se aplicará pintura asfáltica al conjunto de elementos enterrados hasta una altura de 0.80m.

Las placas de señalización se realizarán con chapas galvanizadas de 0,50m X 0,50m de 4 mm, perforadas y despuntadas, libres de toda oxidación, ralladura, sopladuras o cualquier otra imperfección que afecte la superficie lisa de ambas caras y exentas de cualquier tipo de pintura. Sobre ellas, se colocarán las leyendas respectivas realizadas en vinílico reflectivo termoadhesivo de primera calidad que responda a las condiciones requeridas por las normas IRAM 3952/84 tablas II y III, "Grado Alta Reflectividad" las características generales serán las aprobadas de acuerdo a las señales viales en uso en Argentina, dimensiones, formatos, colores, símbolos, leyendas y materiales que para cada caso estipule las normas del anexo L del Art. N° 22 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 o las expresadas por el Automóvil Club Argentino. El fondo será amarillo y simbología de color negro. Deberá ir sujeta al poste de madera, mediante bulones (8x16 cadmiados) en rosca redonda antirrobo y arandelas planas de aluminio p/placas de aluminio y de acero cincado p/placas metálicas, aplicadas bajo relieve en orificio fresado. La Inspección indicará los lugares para su localización.

### **LIMPIEZA.**



**LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA.** La obra deberá estar limpia de escombros y basura periódicamente. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la limpieza estarán a cargo del contratista.

**LIMPIEZA FINAL DE OBRA.** Una vez terminada la obra, y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá efectuar la limpieza final según se indica en el siguiente detalle:

- El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- Los locales se limpiarán íntegramente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza.
- Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que considere para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- El Contratista será responsable por roturas, deterioros en materiales o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, durante la realización de los trabajos como así mismo por toda falta y/o negligencia en que se hubiera incurrido.

**ENTREGA DE LA OBRA:**

Una vez terminada la obra, el Contratista solicitará la Recepción provisoria de la Obra, para lo cual se deberá verificar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

Se deberá entregar planos conforme a obra de arquitectura y todas las instalaciones.

**OBRA**

:

**BORDE COSTERO - AV. ARQ. JORGE BUNGE Y AV. DEL MAR**





# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

ITEM	COD.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALIDADES</b>				
1,1		DOCUMENTACION GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO	GL	1,00
1,2		CONSTRUCCIONES PROVISORIAS		
1.2.1		Carteles de Obra 2 X 3 Mts	U	2
1.2.2		Vallado de Obra	ML	250
1,3		REQUERIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA		
1.3.1		Replanteo de la Obra - Contempla agrimensor en obra - Relevamiento planialtimetrico: planos de nivelación. Cateos: informe detallado de los resultados	M2	5.190,00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES</b>				
2,1		DEMOLICIÓN SOLADO (incluye contrapiso)	M2	113,50
2,2		DEMOLICIÓN DE RADIO CONTENEDOR	GL	1,00
2,1		COMPACTACION DE BASE (para solado nuevo)	M2	1.538,50
<b>3 HORMIGONES</b>				
3,1		CORDON PERDIDO DE 15CM	ML	200,00
<b>4 SOLADOS</b>				
4,1		SOLADO H° ALISADO con color incorporado	M2	413,60
4,2		DECK ECOLÓGICO	M2	901
4,3		DECK SOBRE DESAGUE	M2	174
4,4		DECK DE MADERA PASARELA	M2	154
4,5		INTERTRABADO (incluye cama de arena)	M2	1.124,90
4,6		PINTURA SOBRE SOLADO	M2	326
4,7		REJA DE PASO PEATONAL	U	4
4,8		PASO PEATONAL ELEVADO	M2	2
4,9		PINTURA DE DEMARCACIÓN	M2	230
<b>5 EQUIPAMIENTO</b>				
5,1		PERGOLAS (CIRCULAR CON BANCO)	M2	95,00
5,2		BANCO DE MADERA	U	8
5,3		BEBEDEROS INCLUYE CAÑOS Y CONEXIÓN (Periscopio Estudio Cabeza)	U	2
5,4		DUCHADORES INCLUYE CAÑOS Y CONEXIÓN	U	4
5,5		BICICLETERO REDONDO	U	2
5,6		BICICLETERO LINEAL (Cobra Estudio Cebeza)	U	,00
5,7		LUMINARIAS / Incluye instalacion	U	144
5,9		CESTOS DE BASURA (Americano Dipo Equipamiento)	U	20
5,10		MESA DE AJEDREZ CON DOS BANCOS	U	,00
5,12		ANFITEATRO H°	M2	3
5,14		BANCO CIRCULAR H°	U	,00
5,15		LETRAS CORPOREAS "PINAMAR" PINTADAS CON ILUMINACION	U	,00
5,16		BANCO PERIMETRAL DE CONTENCIÓN	ML	204,00
<b>6 CONTENCIÓN</b>				
6,1		CONTENCION DE MÉDANOS - DISEÑO A DEFINIR	M2	362,50
<b>8 VARIOS</b>				
8,1		LIMPIEZA		



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

8,2		Limpieza periódica y final de obra	GL	1
<b>9 PARQUIZACION</b>				
<b>SISTEMA DE RIEGO</b>				
		Riego automatizado	m2	3009
		Perforación y colocación de bomba	GL	1
9,2		<b>ARBOLES Y HERBACEAS</b>		
		Juniperus (rastrero) h:1,50mts	U	4
		Paspalum	U	106
		Eragrotides curvula	U	170
		Carpobrotus edulis	U	90
		Santolinas h:50cm	U	140
		Agapantos	U	80
<b>CESPED</b>				
		Cynodon dactylon	M2	2513
9,3		<b>SUSTRATO</b>		
		Provision y colocacion de tierra negra 60%	M3	180
		Provision y colocacion de compost 10%	M3	60
		Provision y colocacion de arena 20%	M3	30
		Provision y colocacion de pometina10%	M3	30
9,4		<b>MANTENIMIENTO PARQUIZACION</b>	MES	6
<b>10 ROTONDA</b>				
10,1		<b>DEMOLICIÓN SOLADO (incluye contrapiso), REACONDICIONAMIENTO DE INTERTRABADO Y RETIRO DE TIERRA 40CM PROF.</b>	M2	113,50
11,1		<b>CORDON H° DE CONTENCIÓN SOLADOS</b>	ML	139,50
12,1		<b>REPARACION Y RECOLOCACION DE MONUMENTO</b>	GL	1,00
13,1		<b>REACONDICIONAMIENTO Y RECOLOCACIÓN DE REFLECTORES</b>	GL	1
14,1		Limpieza periódica y final de obra	GL	1
<b>11 PARQUIZACION ROTONDA</b>				
11,1	200 201	<b>HERBACEAS</b> Cineraria marítima	U	70
11,2		<b>SUSTRATO</b>		
		Provision y colocacion de tierra negra 60%	M3	32,10
		Provision y colocacion de compost 10%	M3	5,35
		Provision y colocacion de arena 20%	M3	10,70
		Provision y colocacion de pometina10%	M3	5,35
11,3		<b>MANTENIMIENTO PARQUIZACION</b>	MES	6
<b>T O T A L</b>				

**NOTAS:** Todos los materiales y vegetación incluyen provisión y mano de obra.  
Incluye costos empresariales y beneficio

**OBRA**

:

**BUNGE - PARQUIZACION BUNGE Y MARCOPOLO**



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

ITEM	COD.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALIDADES</b>				
1,1		DOCUMENTACION GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO	GL	1,0 0
1,2		CONSTRUCCIONES PROVISORIAS		
1.2.1		Carteles de Obra 2 X 3 Mts	U	4
1.2.2		Vallado de Obra	ML	313
1,3		REQUERIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA		
1.3.1		Replanteo de la Obra - Contempla agrimensor en obra - Relevamiento planialtimetrico: planos de nivelación. Cateos: informe detallado de los resultados	M2	1.764,0 0
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES</b>				
2,1		COMPACTACION DE BASE (para solado nuevo)	M2	719,0 0
2,2		DEMOLICIÓN SOLADO	M2	255,0 0
<b>3 HORMIGONES</b>				
3,1		CORDON H° DE CONTENCIÓN SOLADOS	ML	383,00
<b>5 SOLADOS</b>				
5,1		AVISADORES TACTILES Losetas graníticas 40x40 con Vainillas. Blangino o equiv.	M2	9,6 0
5,2		SOLADO DE POLVO DE PIEDRA	M3	391,0 0
5,3		INTERTRABADO (incluye cama de arena)	M2	418,0 0
5,4		CORTEZA DE ARBOLES	M2	75,0 0
<b>6 EQUIPAMIENTO</b>				
6,1		BANCOS DE HORMIGON (por pieza)	U	10,0 0
		BANCOS DE MADERA	U	3,0 0
6,2		CESTOS DE RESIDUOS (se contemplan 2 cestos por unidad)	U	20,0 0
		BOLARDOS ESFERA PINTADOS	U	16,0 0
		BICICLETERO LINEAL	U	2,0 0
		BEBEDERO	U	1,0 0
		PERGOLAS	U	2,0 0
6,3		BANCO DE HORMIGON IN SITU	M3	40,0 0
		ILUMINACION PEATONAL LED (incluye conexión)	U	31,00
<b>7 VARIOS</b>				
7,1		LIMPIEZA		
7,2		Limpieza periódica y final de obra (x 6 meses)	GL	1
<b>8 PARQUIZACION</b>				
8,1		SISTEMA DE RIEGO AUTOMATICO		
		Riego automatizado	m2	685,0 0
		Perforacion y colocacion de bomba	GL	1,0 0
		CESPED		
		Cynodon dactylon	m2	685,0 0



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

8,3	100	<b>ARBOLES Y HERBACEAS</b>			
		Lagestroemia indica h:3mts	U	0	5,0
		Grevillea robusta h:2mts	U	0	1,0
		Lavandula nangustifolia	U		7
		Myscanthus sinensis	U	0	18,0
		Agapanthus	U	0	140,0
		Pogonatherum paniceum	U	0	68,0
8,5		<b>SUSTRATO</b>			
		Provision y colocacion de tierra negra 60%	M3	5	34,9
		Provision y colocacion de compost 10%	M3	3	5,8
		Provision y colocacion de arena 20%	M3	5	11,6
		Provision y colocacion de pometina10%	M3	3	5,8
8,6		<b>MANTENIMIENTO PARQUIZACION</b>	MES	0	6,0
<b>T O T A L</b>					

NOTAS: Todos los materiales y vegetación incluyen provisión y mano de obra.

<b>OBRA</b>					
:					
<b>BUNGE - PARQUIZACION E/AV DEL MAR Y DE LAS BURRIQUETAS</b>					
ITEM	COD.	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES Y GENERALIDADES</b>					
1,1		DOCUMENTACION GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO	GL	0	1,0
<b>1,2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS</b>					
1.2.1		Carteles de Obra 2 X 3 Mts	U		
1.2.2		Vallado de Obra	ML		31,3
<b>1,3 REQUERIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>					
1.3.1		Replanteo de la Obra - Contempla agrimensur en obra - Relevamiento planialtimetrico: planos de nivelación. Cateos: informe detallado de los resultados	M2	2.188,0	0
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA / DEMOLICIONES</b>					
2,1		COMPACTACION DE BASE (para solado nuevo)	M2	2.754,0	0
2,2		DEMOLICIÓN SOLADO	M2	1.390,0	0
<b>3 HORMIGONES</b>					
3,1		CORDON H° DE CONTENCIÓN SOLADOS	ML	1.099,00	
3,2		CRUCE PEATONAL ELEVADO DE INTERTRABADO, H°A° Y CHAPAS DE ACERO PARA PASES	U	2,00	
<b>4 CONTRAPISOS</b>					
4,1		CONTRAPISO H°P° SOBRE TERRENO NATURAL, ESP. 12cm	M2	9,60	



# Secretaría de Planeamiento Municipalidad de Pinamar

5		SOLADOS			
5,1		AVISADORES TACTILES Losetas graníticas 40x40 con Vainillas. Blangino o equiv.	M2	0	9,6
5,2		SOLADO DE POLVO DE PIEDRA	M3	0	10,9
5,3		INTERTRABADO de 8cm (incluye cama de arena)	M2	0	1.600,0
		INTERTRABADO de 6cm (incluye cama de arena)	m2	0	1.037,0
5,4		PIEDRA PARTIDA SOBRE ESTACIONAMIENTO	M3	6	78,8
6		EQUIPAMIENTO			
6,1		BANCOS RECTANGULARES DE MADERA	U	0	30,0
6,2		CESTOS DE RESIDUOS (se contemplan 2 cestos por unidad)	U	0	54,0
		BOLARDOS ESFERA PINTADOS	U	0	33,0
		PILONAS	U	0	50,0
		PERGOLAS	U	0	3,0
		ILUMINACION PEATONAL LED (incluye conexión)	U	0	108,0
6,3		ILUMINACION BUNGE LED SOBRE COLUMNAS EXISTENTES(incluye conexión)	U		186,00
7		VARIOS			
7,1		LIMPIEZA			
7,2		Limpieza periódica y final de obra (x 6 meses)	GL		
8		PARQUIZACION			
8,1		<b>SISTEMA DE RIEGO AUTOMATICO</b>			
		Riego automatizado	m2	0	685,0
		Perforacion y colocacion de bomba	GL	0	1,0
		<b>CESPED</b>			
		Cynodon dactylon	m2	0	685,0
8,2		<b>CORTEZA DE ARBOL</b>	M3	0	15,0
8,3	100	<b>ARBOLES Y HERBACEAS</b>			
		Agapantos	U	0	210,0
		Papalum haumanii	U	0	55,0
		Cipres columnar, h:4mts	U	0	8,0
		Chamaecyparis lawasoniana h:4mts	U	0	2,0
		Santolinas	U	0	60,0
		Miscanthus sinensis morning	U	0	195,0
		Pinus thumbergii h:2mts	U	0	3,0
8,5		<b>SUSTRATO</b>			
		Provision y colocacion de tierra negra 60%	M3	5	34,9
		Provision y colocacion de compost 10%	M3	3	5,8
		Provision y colocacion de arena 20%	M3	5	11,6
		Provision y colocacion de pometina10%	M3	3	5,8



Secretaría de Planeamiento  
**Municipalidad de Pinamar**

8,6		MANTENIMIENTO PARQUIZACION	MES	0	6,0
<b>T O T A L</b>					
NOTAS: Todos los materiales y vegetación incluyen provisión y mano de obra.					

La Empresa deberá conocer y haber recorrido los sectores a intervenir para proceder a realizar la correcta medición y por ende cómputo y presupuesto de todos los ítems de obra. Las cantidades (metros, unidades y globales) especificados en el anterior presupuesto son orientativos. Cualquier diferencia que surgiera no le da derecho a la Empresa a exigir adicionales de obra.