



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

1

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

MEMORIA DESCRIPTIVA OBRA:

La Obra referida como "INTERVENCION INTEGRALCOSTANERA RIO GALLEGOS ETAPA I: PARQUE URBANO " está contemplada entre las calle Federico Sphur hasta Carlos Gardel.

El objetivo principal de la obra es reacondicionar el área logrando un espacio recreativo, de reunión e integración para adultos, niños y jóvenes de nuestra ciudad. Se realiza esta propuesta paisajística para optimizar un sector de la costanera de la ciudad de Río Gallegos, provincia de Santa Cruz.

Teniendo en cuenta que el área representa un espacio para realizar diversas actividades, tales como juegos infantiles, deportivos, caminatas, recreación, etc., es que se plantea mejorar y completar el equipamiento necesario para dar seguridad y comodidad a los usuarios.

Se incorpora a la misma señalética tanto vertical como horizontalSe plantea los cruces peatonales a nivel para la vinculación de ambos lados y así asegurar la disminución de velocidad y el correcto cruce peatonal.

El espacio verde a intervenir se denomina PARQUE URBANO. El predio comprende una superficie aproximada de 3 Ha y se encuentra situado frente a "La Ría" de esta localidad, lindando, al Norte con la avenida Centenario de Infantería de Marina, al Sur con la avenida Orkeke, al Este con la calle Teófilo de Loqui y al Oeste con la calle Chacabuco. El lugar es en este momento el espacio de encuentro y esparcimiento más importante de la ciudad, donde concurren personas de todas las edades. Es un punto neurálgico de vinculación peatonal, puesto que allí se encuentra ubicada la Escuela República de Guatemala, además de ser la zona un hito en el recorrido vehicular de los paseos dominicales.

El lugar se encuentra estructurado por monumentos poco potenciados, un mirador con sanitarios en precarias condiciones, playones deportivos para adultos faltos de mantenimiento, poco limitados y sin contenidos, de alto riesgo por la cercanía del tránsito vehicular y de juegos infantiles sitios en las mismas manzanas y en similares condiciones.

El sector posee un vasto tapiz verde pero carece de vegetación ornamental y de reparo de los vientos dominantes y prevalentes. Muestra un visible deterioro de sus veredas, cordones y rampas de discapacitados (en algunos sitios inexistentes).

Se le suma también una falta de homogeneidad en el sistema de iluminación (con restos de mampostería de intervenciones anteriores), en el mobiliario urbano y en la señalética temática y vial tanto horizontal como vertical.

Las condiciones del lugar son plenamente desfavorables, no solo por las característica climáticas, edáficas y orográficas, sino porque carece de armonía en su conjunto resultando una lectura de manzanas aisladas sin integración.

Si bien el lugar hoy tiene un uso intensivo y cumple en cierta manera con las expectativas de sus usuarios, se hace necesaria una intervención urbanística y paisajística para ordenar y definir mejor el uso de los espacios. La propuesta se fundamenta en la puesta en valor de cada sector e integración de los mismos para que dejen de ser "manzanas ornamentadas " para conformar UN PARQUE, integrado al paisaje urbano, con espacios de interacción y de contemplación, seguros y protegidos, convocantes y placenteros para la vida al aire libre, que ayuden a elevar la calidad de vida de los vecinos residentes, los visitantes y la población de Río Gallegos; acorde a la importancia de ser ésta la capital de la provincia de Santa Cruz.

Para que la propuesta ofrezca opciones valoradas cualitativa y cuantitativamente, se consideran los siguientes objetivos:

Privilegiar la identidad del lugar ahora llamado "Parque Urbano", donde se pueda hacer una lectura de unidad, clara y definida de toda el área y donde cada sector tenga características propias acorde con su temática.

Crear las condiciones para el ocio y la recreación que satisfagan las múltiples necesidades de los concurrentes al lugar dentro de un marco de seguridad y confort.

Limpiar, reparar y embellecer la zona, equipándola con elementos vegetales e inertes necesarios, acordes a paisaje y al espíritu del diseño que el paisajista sobre él le impronta, ofreciendo espacios contenidos para los niños, para los ejercicios físicos, para los deportes grupales e individuales, para el ejercicio aeróbico, para la contemplación y el descanso, ya sea de manera estática o dinámica.

La propuesta de PARQUE URBANO se estructura mediante los siguientes temas: la pista aeróbica, los bulevares, la calle de los juegos, la plaza de los deportes, el frente monumental, la calle de la escuela, paseo histo-eco-turístico



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

2

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Se plantea unificar las manzanas mediante un perímetro consolidado por la pista aeróbica y masas arbóreas. Se integrarían las calles lindantes con bulevares y el edificio de la escuela. Se daría un uso interno y distinto a la calle William Hallyday. Se les daría tratamiento paisajístico a los monumentos existente y a los distintos sectores con juegos infantiles de la costanera A partir de esta situación, se crean diversas aéreas para posibilitar su uso simultáneo por público de diferentes edades y necesidades:

La pista aeróbica: se trata de un camino perimetral de 3 metros de ancho, que se extiende a lo largo de 900 metros para prácticas aeróbicas y usos de libre circulación.

El recorrido incluye la circulación por las calles linderas del parque, lo que implica la construcción de reductores de velocidad anchos para materializar el circuito y a su vez reducir la velocidad de los vehículos de la zona , lo cual permitirá una mayor apreciación del paisaje y creará un clima de distensión entre los concurrentes.

Para este sendero se propone:

a) tratar el piso con la modalidad de tierra estabilizada para uso intensivo que no permite desarrollo de césped. , constituido de la siguiente manera: sobre terreno natural se retira una capa de 0,10 m y se reemplaza por una mezcla de: 60% arena fina, 30% arena de fondo de río limoso (de refulado), 10 % tierra negra vegetal. Se nivela, se compacta y se distribuye en superficie una delgada capa de arena de refulado, la cual se humedece periódicamente, antes de usar.

Resulta fundamental el mantenimiento de este piso: se distribuye arena en superficie y se riega.

El piso resultante es elástico y firme y no es abrasivo para caídas.

A modo de complemento de este sector, se propone hacer un sector de comienzo del circuito donde se puedan realizar ejercicios de elongación con elementos dispuesto a tales fines, para esa y otras actividades que se desarrollan en la zona., una demarcación horizontal y vertical por metros y descansos intermedios.

Los bulevares: en las calles Comodoro Rivadavia y Piedrabuena, entre Orkeke y Costanera se propone la realización de un boulevard ornamental forestado para integrar las manzanas y la escuela, además de ampliar la zona de estacionamiento y reducir la velocidad en el área de juegos.

Se propone eliminar la circulación vehicular sobre la calle William Hallyday entre Com. Rivadavia y Teófilo de Loqui para integrarla al espacio verde y adecuarla para actividades infantiles cumpliendo con los fines de unificación propuestos.

La calle de los juegos: los espacios destinados a la recreación de los niños ocupan un lugar de relevancia en esta planificación. Se propone generar una zona sobre la calle Hallyday. Estarán separador por cortinas de reparo vegetal y artificial de los juegos de adultos.

Se los protegerá de los vientos y de los vehículos circulantes y estacionados, dado que los niños pierden el sentido de los límites espaciales cuando juegan, poniéndose en riesgo constantemente. Al parque se lo proveerás de buenos y suficientes lugares para ser usados como plaza de juegos y destreza. Estos pueden en gran medida, ayudar al desarrollo psicomotriz de los niños a la vez de motivar su creatividad. Los menores generalmente están acompañados por adultos, a los que hay que facilitarles asiento y sombra, factor tenido en cuenta en este caso.

La plaza de los deportes: se propone separar las actividades infantiles de la de los adultos. Las actuales instalaciones son suficientes, pero requiere de mantenimiento, demarcación y mobiliario deportivo, resaltándolas en su individual, a fin de evitar la monotonía de los playones; además de generarles reparos, zonas de descanso y servicios apropiados. Se crearán cortinas vegetales de múltiples hileras para distintos fines, como por ejemplo: contrarrestar al viento imperante en la zona, intensificar reparo en lugares puntuales, contención de las áreas infantiles, sombra, ornamentación y decoración.

El frente monumental: se propone el acondicionamiento de los mismo resaltando su entorno con masas vegetales e iluminación ornamental y en los casos que corresponda aprovechar al máximo sus aspectos funcionales. Los nexos entre los monumentos estarían dados por desniveles orográficos, zonas de paseo peatonal, áreas de descanso y contemplación con alto valor paisajístico.

La calle de la escuela: se propone adecuar la calle William Hallyday a la escuela y a la plaza con un tratamiento de estacionamiento y circulación lenta apropiados para el establecimiento.

Paseo histo-eco-turístico : debido a que en la zona se encuentran lugares históricos importantes y otros, que de no ser rescatados quedarían definitivamente en el olvido de las nuevas generaciones, se sugiere la realización de un paseo temático a partiendo del parque y por sus alrededores, donde a través de una guía de señalización temática pueda integrarse el entorno a este emprendimiento; además de referencias en los sitio de antiguos emplazamientos , como por ejemplo : como el Monumento al avión Mara, a San Juan Bosco y el monumento al Centenario ubicados en las manzanas 184 A, 185 A y 206 A respectivamente.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

3

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Dentro de este denominado EJE MONUMENTAL se prevé: en cuanto al MONUMENTO AL AVION MARA la colocación de diferentes especies para la parquización del mismo, la colocación de las Islas Malvinas sobre la pared del Monumento, así como también la iluminación de acuerdo al proyecto ejecutivo y diferentes elementos urbanos como bancos, papeleros, etc.

En cuanto al MONUMENTO AL CENTENARIO, se plantea la construcción de rampa para posibilitar el acceso a discapacitados que hoy se ve impedido, la demolición de los solados existentes y la colocación de uno nuevo acorde al diagramado en el proyecto; así como también la restauración completa del monumento. En el mismo predio se ubica el MONUMENTO A SAN JUAN BOSCO, patrono de la patagonia, el cual será restaurado y se colocara un nuevo sistema de iluminación.

Teniendo en cuenta que en estos predios también se ubica el "EDIFICIO DE LA AGENCIA AMBIENTAL MUNICIPAL" se prevé la restauración del mismo debido a la antigüedad del mismo y a la falta de mantenimiento que ha tenido durante todos estos años

Se utilizará para el diseño del PARQUE URBANO técnicas de composición donde prevalecerá un estilo natural, suavizando perfiles, ángulos y neutralizando las rigideces propias de las intervenciones con carácter urbano. Ellas presentarán armonías en cuanto a sus formas y agradables contrastes de colores que variarán en las diferentes épocas del año, por medio de defoliaciones en vívidas tonalidades en otoño e invierno y arbustos floríferos en primavera y verano, resultando los conjuntos muy variados y altamente decorativos.

El empleo de vivaces y florales es primordial en esta primera etapa de desarrollo del conjunto, pues suplantán en algunos casos el reducido volumen de las plantas colocadas. Se evitará el empleo de molduras recortadas y de formas geométricas topiarias para dar espontaneidad y libertad a las composiciones.

Equipamiento Urbano: deberá ser uniforme, creando un estilo acorde a las características de la zona y ubicados en cantidad necesaria y con sentido común.

La cartelería interpretativa y de señalización vial horizontal y vertical deberán ser construidas de manera sencilla y con materiales nobles. Es importante que la costanera tenga su sello distintivo y uniforme en todo su recorrido, considerando la integración del parque, desde las otras manzanas costeras hasta las márgenes del río.

Se proveerá de suficiente iluminación en los boulevares, senderos peatonales, sanitarios, lugares de juegos, monumentos y detalles ornamentales.

Desniveles del terreno: se propone utilizar los desniveles para protección contra el viento, para preservar las plantas, aportar materia orgánica a las mismas y con fines estéticos; aumentando el factor sorpresa en el desplazamiento por el paseo.

Puntos de contemplación: se proponen varios puntos de contemplación a lo largo del recorrido del parque, fuera del área deportiva de adultos y hacia la costanera. Se generarán puntos de alto valor ornamental para aumentar el atractivo del paseo costero. Ellos consistirán en lugares de mucho reparo, muro y muretes, pasajes sobre piedras, puentes, sendas sobre arroyos secos, juegos de aguas adecuados a la zona ventosa.

Riego: además del existente se deberá proveer de riego por goteo a los árboles, arbustos y nuevas áreas de césped del parque.

Albañilería: el estado actual de las instalaciones fijas del lugar hacen que sea necesario un trabajo importante por parte de cuadrillas de albañilería, ello implica repara los cordones, rampas para discapacitados, reductores de velocidad, base de columnas de iluminación, solados, restauración de edificios y monumentos, veredas, senderos, etc ; además de las nuevas intervenciones a realizar. El área pintura también está incluida en este ítem.

Favorecer la comunidad con otros seres.

Posibilitar percepciones afectivas, estéticas y usos variables.

No menos importantes es el diseño del COMPLEJO PORTUARIO ubicada en las Mzas. 480A y 481A, que se encuentra situada lindando entre la avenida Almirante Brown, Pedro Pascual Atura y Gobernador Lista, con las calles Federico Spur, Magallanes y Rawson.

Se realiza esta propuesta paisajística para optimizar un sector de la costanera que en la actualidad forma parte de los espacios de encuentro y esparcimiento mas importantes de la ciudad donde concurren personas de todas las edades. Es un punto neurálgico de vinculación peatonal, puesto que allí se encuentra ubicado el "Paseo Productivo local", evento a cargo del Gobierno de la Provincia de Santa Cruz, además de ser esta zona portuaria un hito en el recorrido vehicular de los paseos dominicales.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

4

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

EQUIPO MINIMO:

El equipo mínimo que deberá indefectiblemente afectarse a esta Obra por el término o plazo de la misma es el siguiente:

- 1 (un) camión volcador de 6m³ de caja cada uno.
- 1 (un) cargador frontal sobre neumáticos de 2m³ de balde, potencia mínima al volante 130 HP.
- 1 (una) moto hormigonera de 6m³ de capacidad mínima.
- 1 (una) hormigonera de 250 lts. de capacidad mínima.
- 1 (una) retroexcavadora

Si bien se exige el empleo de estos equipos, su utilización no será exclusiva de esta Obra.

LISTADO DE PLANOS:

- 01-15 PLANO GENERAL DE INTERVENCIÓN
- 02-15 DETALLE AVIÓN MARA
- 03-15 MONUMENTO AVIÓN MARA - VEREDAS
- 04-15 MONUMENTO AVIÓN MARA - ILUMINACIÓN
- 05-15 PLANO DE FORESTACIÓN
- 06-15 DETALLE DE ESPECIES DE FORESTACIÓN
- 07-15 PLANO GENERAL DE ILUMINACIÓN
- 08-15 SECTOR PLAYONES DEPORTIVOS – ILUMINACIÓN
- 09-15 MONUMENTO AL CENTENARIO y DON BOSCO – ILUMINACIÓN
- 10-15 MONUMENTO AL CENTENARIO
- 11-15 PLANO GENERAL DE SOLADOS
- 12-15 AGENCIA AMBIENTAL - REFACCIONES
- 13-15 DETALLE DE ENTRENAMIENTO OUTDOOR
- 14-15 PLAYONES DEPORTIVOS – JUEGOS INFANTILES
- 15-15 CARTEL DE OBRA



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

5

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

OFERTA BÁSICA

Los trabajos se cotizarán de acuerdo a la siguiente planilla:

OBRA: INTERVENCION INTEGRAL "COSTANERA RIO GALLEGOS"					
ÍTEM	TRABAJOS A REALIZAR	UN.	CANT.	PRE CIO UNIT ARI O	PRE CIO FINA L
D- PARQUE URBANO Mzas 184A - 185A - 185B - MZAS 206A - 206B					
TRABAJOS GENERALES					
D-1	TRABAJOS GLOBALES				
D.1.1	Confección de documentación completa, presentación a entes oficiales, derechos de construcción, aprobación, seguros varios, etc.-	gl	1.0		
D.1.2	Cartel de obra y vallado, señales de prevención.-	gl	1.0		
D.1.3	Obrador y comodidades para la inspección.-	gl	1.0		
D.1.4	Relevamiento y replanteo, con realización de perfiles previos.-	gl	1.0		
D.1.5	Demolición y Retiro de dados de H°A° con conexión eléctrica existente, incluye transporte de material excedente	gl	1.0		
D-2	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN				
D-2-1	Excavación para fundaciones de elementos urbanos, juegos infantiles y luminaria ornamental.	gl	1.0		
D-2-2	Relleno y Compactación para el solados y senderos	gl	1.0		
D-3	FUNDACIÓN DE H°A°				
D-3-1	Ejecución de cimientos H°A° para elementos urbanos y luminaria ornamental.	gl	1.0		
D-4	PINTURAS - TERMINACIONES VARIAS				
D-4-1	Trabajo completo de pintura	gl	1.0		
D-5	PARQUIZACION -SEMBRADO				
D-5-1	Desmote para parquizacion, incluye excavación previa del terreno y traslado material.	m3	580.00		
D-5-2	Provisión y relleno con tierra negra, incluye excavación previa del terreno y traslado material.	m3	800.0		
D-5-3	Provisión y colocación de césped en semilla mezcla austral 3 ray grass perenne	kg	1080.00		
D-5-4	Provisión y colocación de césped en semilla trébol blanco	kg	110.00		
D-5-5	Adquisición y Colocación de árboles	un	209.00		
D-5-6	Adquisición y Colocación de Arbustos	un	234.00		
D-5-7	Adquisición y Colocación de Confieras	un	112.00		
D-5-8	Relleno con material inertes	m3	50.0		
D-5-9	Adquisición y colocación tutores madera de 1,80x2"x2" embreados y con punta, de acuerdo a la necesidad de las especies	u.	750.0		
D-6	ACOMETIDAS- INFRAESTRUCTURAS				
D-6-1	Provisión materiales y ejecución Línea de baja tensión y Alumbrado Pública.	gl	1.0		
D-7	OBRAS VARIAS				
D-7-1	Limpieza periódica y final, incluye retiro de todo material excedente.	gl	1.0		
D-7-2	Sereno, vigilancia de obra, consumo de fuerza motriz, energía eléctrica.-	gl	1.0		
INTERVENCION EN CALLES					
D-8	PEATONAL				



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

6

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

D-8-1	Trabajos completos en intercepción calles Williams Halliday y C.L.Piedrabuena. de cruces peatonales a nivel con H° coloreado con ferrite rojo, incluye canalización para desagües pluviales de riego ubicados de acuerdo a lo especificado en el proyecto ejecutivo , incluye retiro de todo material excedente	m2	1,920.0		
D-9	BOULEVARD SOBRE CALLE COMODORO RIVADAVIA				
D-9-1	Demolición de acera y cordón de H°A° existente, incluye transporte del material.	m2	312.0		
D-9-2	Construcción de dársena a 45° con Solado 3 Inter trabado de H° e=0,08m, color gris con material existente	m2	300.0		
D-10	VEREDAS Y SOLADOS				
D-10-1	Construcción de vereda de H°peinado en calle comodoro Rivadavia entre W.Holliday y Orkeke colocados de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m2	109.5		
D-11	ELEMENTOS URBANOS				
D-11-1	Adquisición y Colocación de bolardos de hormigón premoldeado, según detalle en proyecto ejecutivo	u.	24.0		
D-11-2	Adquisición y Colocación de Papeleros, según detalle en proyecto ejecutivo	u.	20.0		
D-11-3	Adquisición y colocación de Bolardos tipo modelo "San Telmo" para confeccionar boulevard según detalle en proyecto ejecutivo	u.	29.0		
D-11-4	Adquisición y colocación cartelera, según detalle en proyecto ejecutivo	u.	7.0		
REFACCION PLAYONES DEPORTIVOS					
D-12	REMOCIONES				
D-12--1	Remoción de juegos infantiles existentes y bancos de H°A°	gl	1.0		
D-12-2	Remoción de contrapisos existentes	m3	450.0		
D-13	CONTRAPISO - CARPETAS - MURO H°A°				
D-13-1	Contrapiso H° pobre	m2	450.0		
D-13-2	Carpeta nivelación e=3cm	m2	2,250.0		
D-13-3	Construcción Murete de H°A° de h= 40cm e= 25cm de 270ml de largo, de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m3	30.00		
D-14	VEREDAS Y SOLADOS				
D-14-1	Construcción Piso Plástico Exterior 9 deportivo encastrable tipo GenSport , colocados de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m2	2,127.0		
D-14-2	Construcción Piso de Caucho antigolpes , incluye carpeta de nivelación, colocados de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m2	1,175.7		
D-15	ELEMENTOS URBANOS				
D-15-1	Trabajos completos Construcción a nuevo de Pista de Patinaje , de acuerdo a características descriptas en proyecto ejecutivo.	m3	23.50		
D-15-2	Trabajos completos Construcción a nuevo de Rampas de Skate , de acuerdo a características descriptas en proyecto ejecutivo.	m3	20.00		
D-15-2	Trabajos completos Construcción a nuevo de Laberinto , de acuerdo a características descriptas en proyecto ejecutivo.	gl	1.00		
D-15-3	Trabajos completos Construcción a nuevo de Tribunas y Podios , de acuerdo a características descriptas en proyecto ejecutivo.	gl	1.00		
D-15-4	Provisión y Colocación de Banco modelo prisma, tipo marca Dipo,según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	42.0		
D-15-5	Adquisición y Colocación de juego infantil Tipo modelo Trepadora Múltiple Vanguardista. Art 17006	u	1.0		
D-15-6	Adquisición y Colocación de juego infantil Tipo modelo Trepadora Múltiple Vanguardista. Art 17001	u	1.0		
D-15-7	Adquisición y Colocación de juego infantil Tipo modelo Trepadora Múltiple Vanguardista. Art 17002	u	1.0		
D-15-8	Adquisición y Colocación de juego infantil Tipo modelo Soga Acerada Trenzada. Art 1705	u	1.0		



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

7

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

D-15-9	Adquisición y Colocación de Plaza Inclusiva sensorial, 15x25m. Tipo marca Play time	U	1.0		
D-15-10	Adquisición y Colocación de Alambrado deportivo para sectorizar área de juegos infantiles h=4,00 mts, con talud de tierra, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	ml	90.00		
D-15-11	Adquisición y colocación tejido para canchas deportivas h=5m , según diseño de cerco existente	ml	780.0		
D-15-12	Adquisición y colocación Arcos de Futbol, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u	12.0		
D-15-13	Adquisición y colocación Red fija para futbol tenis, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u	6.0		
D-15-14	Adquisición y colocación Red fija para paddle, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u	1.0		
D-15-15	Adquisición y colocación estructura caño plegado para Outdoor Training, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u	6.0		
D-15-16	Adquisición y colocación estructura rack para Outdoor Training, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u	6.0		
D-15-17	Adquisición y Colocación de Papeleros, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	24.0		
D-15-18	Adquisición y colocación cartelera, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	12.0		
D-16	ILUMINACION DEPORTIVA				
D-16-1	Desmontaje de columnas y cableado existente, incluye retiro y transporte del material excedente.	gl	1.0		
D-16-2	Provisión materiales y ejecución de obras de iluminación deportivas, incluye luminarias de acuerdo a las características descritas en proyecto ejecutivo.	u	32		
D-16-3	Columna de alumbrado deportivo incluye soporte y artefacto	un	14		
D-17	INSTALACION DE RIEGO				
D-17-1	Excavación para Canalización de riego futura parquización y forestación	gl	1.00		
D-17-2	Provisión, acarreo, colocación, prueba hidráulica y desinfección de cañerías de polietileno de baja densidad tipo K-4 de espesor estándar, de distintos diámetros desde 1/2" a 1 1/4". Incluye accesorios.	gl	1.00		
D-17-3	Provisión y colocación de regadores, incluye accesorios y boquillas de arco variable	gl	1.00		
D-17-4	Computadores de riego , incluye bomba, tablero eléctrico y caja plástica estanca	gl	1.00		
EJE MONUMENTAL Mzas 184A - 185A -206A					
REFACCION "MONUMENTO AVION MARA" - Mza 184A					
D-18	VEREDAS Y SOLADOS				
D-18-1	Construcción piso H° A° para vereda e=20cm	m3	73.00		
D-18-2	Construcción Solado 10 Baldosas 60x40 H° premoldeado colocadas de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m ²	255.00		
D-18-3	Construcción deck de madera colocados de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m ²	9.00		
D-19	ELEMENTOS URBANOS				
D-19-1	Provisión y Colocación de Banco modelo prisma, tipo marca Dipo, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	4.00		
D-19-2	Provisión y Colocación de papelerero modelo Claraboya, tipo marca Dipo, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	5.00		
D-19-3	Adquisición y colocación cartelera, según diseño descrito en proyecto ejecutivo	u.	2.00		
D-20	ILUMINACION ORNAMENTAL				



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

8

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

D-20-1	Provisión materiales y ejecución de obras de iluminación Ornamental, de acuerdo a las características descritas en proyecto ejecutivo- Luminaria marca Strand mod. CCH B/B RS 150	u.	8.00		
D-20-2	Provisión materiales y ejecución de obras de iluminación Ornamental, de acuerdo a las características descritas en proyecto ejecutivo- Luminarias de veredas	u.	75.00		
D-20-3	Provisión materiales y ejecución de obras de iluminación Ornamental, de acuerdo a las características descritas en proyecto ejecutivo- Luminarias mod PML Strand	u.	6.00		
REFACCION "MONUMENTO CENTENARIO" "MONUMENTO DON BOSCO" Mza 185A					
REFACCION "MONUMENTO CENTENARIO" - MASTIL					
D-21	SOLADOS				
D-21-1	Construcción Solado 1 Porfidos e=0,03m colocados de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo	m ²	198.00		
D-22	CONTRAPISOS Y CARPETAS				
D-22-1	Picado de solado	m ²	198.00		
D-22-2	Carpeta de nivelación e=3cm	m ²	198.00		
D-23	MUROS HºAº				
D-23-1	Revoque grueso	m ²	30.00		
D-23-2	Revoque fino	m ²	30.00		
D-24	PINTURA				
D-24-1	Látex acrílico para exteriores	Lts	78.00		
D-25	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
D-25-1	Reflectores tipo BAEL BOXER LED 64 x192W	UN.	11.00		
D-25-2	Conexiones e instalación completa con fotocélula	GL	1.00		
D-26	REPARACIONES VARIAS				
D-26-1	Revoque grueso	m ²	15.36		
D-26-2	Revoque fino	m ²	15.36		
D-26-3	Reparación máquina reloj	GL	1.00		
REPARACIÓN ÁTOMO 1.8x2.40					
D-26-4	Pintura antióxido	Lts	4.00		
REPARACIÓN PROA DEL VILLARINO 1.7x1.7x1.7 aprox.					
D-26-5	Mástil en caño.	m	5.00		
D-26-6	Proa en chapa	GL	1.00		
VARIOS					
D-26-7	Números aplique "1885-1985"	UN.	8.00		



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

9

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

CAPÍTULO D: TRABAJOS GLOBALES

D.1.1-Confeción de documentación completa, presentación a entes oficiales, derechos de construcción, aprobación, seguros varios, etc.:

La Contratista deberá efectuar las tramitaciones correspondientes a los efectos de lograr las conexiones de agua, luz y fuerza motriz para posibilitar las tareas de Obra, ante el organismo correspondiente, presentando a la Inspección las actuaciones llevadas a cabo. Por ningún motivo utilizara las conexiones a los servicios de uso cotidiano a fin de no ocasionar inconvenientes.

La Contratista deberá realizar el proyecto definitivo de las estructuras de hormigón armado, muros de sostenimiento, de los detalles constructivos necesarios; de todas las instalaciones; de la obra de infraestructura exterior, etc. a fin de completar y dar definición a los planos que forman el presente pliego. Dado que los Planos de la documentación tienen carácter ilustrativo, la Contratista deberá presentar el proyecto estructural definitivo para su aprobación, juntamente con el sistema de fundaciones adoptado, los planos y planillas de cálculo de la estructura portante, de hormigón armado. Se deberá tener en cuenta la reglamentación vigente del CIRSOC: Estructuras de H^oA^o- CIRSOC 201; Acciones sobre Estructuras – CIRSOC 101-102-103-104-105-106; Estructuras de Acero- CIRSOC 301-302). Se tendrá especial cuidado al calcular la estructura para que las dimensiones de la misma no alteren las características fundamentales del proyecto.

Los proyectos correspondientes serán presentados en tiempo y forma a la Inspección de Obra para su aprobación, y ante los organismos que correspondan se realizarán las tramitaciones pertinentes.

D.1.2- Cartel de Obra, vallado , señales de prevención

Se ejecutará y colocará un cartel de obra cuyas dimensiones y especificaciones están establecidas en el plano S/N. Se respetará el diseño y los colores que se especifican; la Contratista podrá solicitar a la Inspección el soporte magnético en PDF, si lo cree conveniente. Todo el cartel y sus sostenes serán ejecutados de tal forma, que se asegure su duración y buen estado hasta la finalización de la Obra. La ubicación será acordada con la Inspección.

La Contratista adaptará el cierre total de la obra de acuerdo a las reglamentaciones municipales vigentes, previo acordar con la Inspección el área a afectar y sus ingresos. Adoptará las disposiciones necesarias para que los trabajos queden perfectamente circunscriptos; impidiendo el ingreso de personas ajenas a la obra y permitiendo la inspección de los trabajos sin riesgos ni peligros.

La Contratista deberá colocar todo tipo de señalización para la prevención de accidentes dentro y fuera de la obra.

D.1.3-Obrador y Comodidades para la Inspección

Estas instalaciones serán provisorias y temporarias, provistas por la Contratista, quien las demolerá o retirará al final de la obra; tendrá depósito cubierto de materiales, vestuarios y baños del personal, 1^o auxilios, oficina técnica, balizamiento, iluminación, servicio de agua, desagüe cloacal, pluvial y un cerco de cerramiento y seguridad. La ubicación del mismo será la que determine la Inspección.

Todos los edificios provisionales serán conservados en perfecto estado de higiene, asimismo, deberá propiciar el abrigo de la intemperie y con la debida capacidad.

Proporcionará, en perfecto estado los instrumentos necesarios para verificar los replanteos, mediciones, relevamientos y otros trabajos que motiven la ejecución de la obra.

D.1.4- Relevamiento y replanteo, con realización de perfiles previos

La Contratista comunicará a la Inspección de la Obra la fecha en que realizará el replanteo general de la Obra. **La utilización de los Planos confeccionados por el Municipio no exime a la Contratista de la verificación directa en el terreno.** Cualquier duda, contradicción o modificación que pudiera surgir deberá consultarse y someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Los gastos en concepto de mano de obra, movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles que la Inspección considere conveniente realizar; serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo y/o nivelación total de la Obra, se efectuará la tarea parcialmente. En este caso, el replanteo y/o nivelación parcial deberá comprender como mínimo una sección continua de la Obra, en la que puedan ejecutarse trabajos completos que se encadenen con las tareas siguientes, de manera tal que permitan obtener un resultado final unitario sin discontinuidades ni quiebres.

Previo a la iniciación de los trabajos de hormigonado, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

10

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

la Obra la aprobación de las tareas de encofrado (preparación de la madera, cotas, etc.) y colocación de la armadura.

D.1.5- Demolición y retiro de dados de HºAº con conexión eléctrica existente, incluye transporte de material excedente

En este ítem se especifica la totalidad de los trabajos a realizarse, con el objetivo de concluir con la Obra prevista en el presente Pliego. Incluye todas las tareas de demolición de obra gruesa y todos aquellos elementos que sean necesarios para llevar a cabo el Proyecto. Incluye el retiro de materiales al sitio que determinará la Inspección oportunamente.

Las demoliciones que se realicen sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan resultar afectadas por la realización de los trabajos, quedaran en condiciones apropiadas para las nuevas construcciones. A tal efecto la Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos; estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que puedan afectar a construcciones linderas o a personas ajenas a la Obra. En el caso de encontrar cámaras o cañerías enterradas, la Contratista deberá consultar con la Inspección la posibilidad de su remoción o no. Cuando se realicen demoliciones de estructuras o submuraciones, se ejecutarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes o linderos de forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la Obra, que habiten o transiten por ella. Cuando se demuelan estructuras de hormigón armado, ya sea parcial o totalmente, deberán realizarse tomando los recaudos necesarios a fin de no perjudicar las condiciones de la estructura que permanece. La Contratista deberá considerar los recursos necesarios para asegurar en todo momento absoluta estabilidad e integridad de las construcciones. La totalidad de los materiales, elementos y estructuras provenientes de demoliciones, quedarán propiedad del MUNICIPIO, debiendo la Contratista retirarlas a su costo y cargo al lugar que oportunamente fije la Inspección. Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

Se tomarán precauciones por medio de señalizaciones adecuadas y además se deberán realizar todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes.

D.2- Excavación, relleno y compactación

D.2.1- Excavación para fundaciones de elementos urbanos, juegos infantiles y luminaria ornamental

Las tareas a realizar serán las tendientes a cumplir lo determinado en los Planos de proyecto o lo dispuesto por la Inspección de la Obra. El movimiento de suelos comprende toda excavación, terraplenamiento, desmonte, aporte y traslado de materiales, compactación, etc., que resulte necesario.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado y sus paredes laterales serán bien verticales, si la Inspección considera que ello fuera posible, y tendrá una superación igual al ancho de fundación.

Una vez terminadas las fundaciones, se rellenarán los espacios vacíos con capas de 20 cm de espesor perfectamente compactadas.

Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y todo otro lugar de la Obra indicado por la Inspección. Todo material proveniente de la excavación que no sea utilizado, será dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección y a costo de la Contratista. Los depósitos de dicho material tendrán apariencia ordenada y no deberán ocasionar perjuicios a propiedades vecinas.

La excavación que se realice para la ejecución de instalaciones en general será la mínima posible y se hará con sumo cuidado a fin de no deteriorar tabiquerías y estructuras ejecutadas. Si ocurriera algún deterioro como consecuencia, como así también cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel correcto o innecesario, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

El suelo que la Contratista debiera proveer para poder ejecutar el terraplenamiento, estará exento de arcillas, cuerpos orgánicos y/o cuerpos extraños.

Bajo toda vereda o contrapiso y a fin de evitar asentamientos, el suelo será sometido a compactación común, entendiéndose como tal la colocación de material en capas no mayores de 20 cm. de espesor, debidamente apisonadas, con el contenido de humedad adecuado.

La Contratista deberá reparar debidamente cualquier fractura o defecto que se produjera en los elementos ejecutados, por deficiencias en las condiciones del suelo.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

11

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

D.2.2- Excavación, relleno y compactación para solados y senderos

Las tareas a realizar serán las tendientes a cumplir lo determinado en los Planos de proyecto o lo dispuesto por la Inspección de la Obra. El movimiento de suelos comprende toda excavación, terraplenamiento, desmonte, aporte y traslado de materiales, compactación, etc., que resulte necesario.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado y sus paredes laterales serán bien verticales si la Inspección considera que ello fuera posible, y tendrá una superación igual al ancho de fundación.

Una vez terminadas las fundaciones, se rellenarán los espacios vacíos con capas de 20 cm de espesor perfectamente compactadas.

Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y todo otro lugar de la Obra indicado por la Inspección. Todo material proveniente de la excavación que no sea utilizado, será dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección y a costo de la Contratista. Los depósitos de dicho material tendrán apariencia ordenada y no deberán ocasionar perjuicios a propiedades vecinas.

La excavación que se realice para la ejecución de instalaciones en general será la mínima posible y se hará con sumo cuidado a fin de no deteriorar tabiquerías y estructuras ejecutadas. Si ocurriera algún deterioro como consecuencia, como así también cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel correcto o innecesario, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

El suelo que la Contratista debiera proveer para poder ejecutar el terraplenamiento, estará exento de arcillas, cuerpos orgánicos y/o cuerpos extraños.

Bajo toda vereda o contrapiso y a fin de evitar asentamientos, el suelo será sometido a compactación común, entendiéndose como tal la colocación de material en capas no mayores de 12 cm. de espesor, debidamente apisonadas, con el contenido de humedad adecuado.

La Contratista deberá reparar debidamente cualquier fractura o defecto que se produjera en los elementos ejecutados, por deficiencias en las condiciones del suelo.

D.3- FUNDACIÓN DE HºAº

D.3.1-Ejecución de cimientos HºAº para elementos urbanos y luminaria ornamental

La Contratista comunicará a la Inspección de la Obra la fecha en que realizará el replanteo general de la Obra. La utilización de los Planos confeccionados por el Municipio no exime a la Contratista de la verificación directa en el terreno. Cualquier duda, contradicción o modificación que pudiera surgir deberá consultarse y someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Los gastos en concepto de mano de obra, movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles que la Inspección considere conveniente realizar; serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo y/o nivelación total de la Obra, se efectuará la tarea parcialmente. En este caso, el replanteo y/o nivelación parcial deberá comprender como mínimo una sección continua de la Obra, en la que puedan ejecutarse trabajos completos que se encadenen con las tareas siguientes, de manera tal que permitan obtener un resultado final unitario sin discontinuidades ni quiebres.

Previo a la iniciación de los trabajos de hormigonado, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de la Obra la aprobación de las tareas de encofrado (preparación de la madera, cotas, etc.) y colocación de la armadura.

Especificaciones generales para Hormigón Armado: Deberá contemplarse además que para la elección de la estructura de fundación se tendrá en cuenta el diseño arquitectónico modular y las fundaciones de los edificios existentes.

El hormigón de cemento Pórtland estará constituido por una mezcla homogénea de cemento, áridos y agua, sin aplicación de ningún material adicionado. Para el control de calidad de los materiales se tomarán en cuenta las Normas IRAM correspondientes. Las proporciones en que se introduzcan serán las necesarias a fin de permitir una adecuada colocación y compactación en el momento correspondiente, debiendo el hormigón recubrir y envolver las armaduras de manera que se logre la unión íntima entre la mezcla y acero a los fines de su resistencia. Se exigirán cantidades mínimas unitarias de cemento: p/estructura resistente de Hº revestido: 300 Kg. /m³, para estructura resistente de Hº visto: 350 Kg. /m³. Se tendrá en cuenta regular el tamaño máximo de los agregados a fin de



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

12

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

obtener buen "colado" y perfecta superficie, asegurando que el hormigón llegue a ocupar todas las partes del encofrado. La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, del viento y del frío sobre los elementos. No deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 2°C. La colocación del Hº se efectuará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte, quedando con su ubicación definitiva antes de que transcurran treinta minutos de su mezclado. Se usarán sistemas de compactación y vibrado mecánicos y acordes al trabajo que se están realizando, asegurando el logro de buen colado y obtención de superficies vistas perfectamente lisas. Se efectuarán controles de calidad mediante ensayos previos en obra. La relación a/c será de aproximadamente 0,48 y un contenido mínimo de cemento de 300 Kg. /m³. La resistencia a la comprensión promediada por secciones debe ser como mínimo de 170Kg/cm² a los 28 días de edad. Los agregados pétreos serán lavados. Antes de iniciar el hormigonado la Empresa presentará a este MUNICIPIO la "Fórmula de Mezcla" para su aprobación, la que podrá ser modificada y/o aceptada. La calidad de las armaduras y las condiciones de ejecución se evaluarán de acuerdo a las Normas IRAM. Se prestará especial atención en la limpieza y estabilidad en los encofrados, correcto amarre, doblado, empotramiento y recubrimiento de las barras. Se colocarán las barras de repartición, empotramiento y anclaje con obras de albañilería que fueran necesarias, aunque no figuren en los Planos. Deberán tomarse las prevenciones necesarias para garantizar la protección y curado del Hº colocado durante el primer tiempo de fragüe.

La Contratista deberá pactar con la Inspección la fecha y hora que realizara el hormigonado de los elementos estructurales.

D.4- PINTURAS – TERMINACIONES VARIAS

D.4.1- Pintura esmalte para elementos metálicos: Se pintarán con esmalte sintético satinado de color codificado todas las superficies metálicas que deban quedar a la vista y también partes internas, ya sean caños de electricidad y/o ornamentaciones, etc. Todas las piezas metálicas se pintarán antes que en obra en taller, previa una perfecta limpieza y desengrase con aguarrás mineral, con pintura estabilizadora de óxidos al cromato de zinc (antióxido) de marca reconocida, dándose una mano en partes vistas y dos en las ocultas y en obra se dará una mano adicional a las partes vistas. Se corregirán además imperfecciones propias del material o de montaje como cortes, soldaduras, plegados uniones, etc. con masilla a base de piroxilina. Finalmente recibirán dos manos de esmalte sintético satinado, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar la pintura, del polvo, lluvia, etc. Toda superficie recibirá como mínimo dos manos, a fin de obtener un cubrimiento completo y parejo.

D.5- PARQUIZACIÓN – SEMBRADO

En el área del proyecto se ejecutará la Parquización correspondiente según las siguientes especificaciones:

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra

Las empresas oferentes deberán acreditar su especialización en el rubro, mediante la presentación de sus antecedentes, los que incluirán un listado de sus últimos cinco trabajos realizados, o los que consideren más relevantes.

El oferente deberá señalar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados ni alteraciones de los tamaños solicitados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente que deberá aprobar la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

La Inspección de Obra y/o Inspección de parquización podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: “ PARQUE URBANO “**

13

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en más o menos un 10 %.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y acopio en el emplazamiento del trabajo.

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista de Parquización.

La Inspección de Obra y/o Inspección de parquización se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

Deberá ubicar el obrador, según ubicación indicada por la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

Durante el trabajo de Parquización, se deberán mantener limpias las áreas pavimentadas y en forma ordenada el área de trabajo. Proteger los materiales para el trabajo de Parquización contra los daños provocados a causa de los trabajos de otros contratistas y empresas, y de personas ajenas al lugar.

Mantener la protección durante los períodos de plantación y mantenimiento. En el caso que se dañaran materiales por causa de los trabajos de plantación, se reemplazaran o repararan estos.

Se deberá solicitar el retiro del lugar de trabajo de todos los materiales excedentes, tierra, escombros y equipos.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas, equipos de seguridad y maquinarias necesarias.

Todo el personal deberá estar bajo relación de dependencia, con coberturas legales y previsionales al día.

Al inicio de la ejecución del proyecto de Parquización, el responsable técnico de la empresa asignada que tomara la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra por parte de la Municipalidad de Río Gallegos, deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

En el proyecto deberá intervenir siempre en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.

- Los árboles que se deban derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de los árboles a ser trasplantados no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.
- Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.
- Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños.
- Los límites de todas las zonas de protección de árboles¹, individuales o grupos, deberán ser debidamente vallados.
- En el caso que se deban demoler caminos ó construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual ó con maquinaria operando desde afuera del área.
- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda ítem 3.0.

¹ Zona de protección del árbol: Define al área dentro de la cual ciertas actividades son prohibidas o restringidas para prevenir o minimizar daños a árboles, especialmente durante construcciones o desarrollos. La zona de protección mínimamente debe estar desde la línea de intersección de la copa del árbol con el suelo.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

14

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

- No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección del arbolado existente.
- No deberá emplearse como obrador, acopio de material vegetal ó tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles¹ la empresa deberá presentar la propuesta la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización.
- Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco - vallado perimetral.
- Las excavaciones dentro de la zona de protección del arbolado se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.
- Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego ó electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, deberá pasar el tunelado por debajo del árbol.
- En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.
- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de trasplante deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte neto.

Antes de incorporar tierra nueva y/o de realizarlos trasplantes, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al desarrollo de las plantas.

El Contratista deberá extraer la tierra existente en el emplazamiento de cada nuevo árbol trasplantado según las especificaciones correspondientes a cada tipología.

Se deberá determinar la ubicación de las instalaciones subterráneas y llevar a cabo el trabajo de manera tal de evitar posibles daños:

- Excavar a mano, según sea requerido.
- El contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización para que imparta las instrucciones correspondientes.

Si fuera necesario, de acuerdo al criterio de la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización, se deberán realizar todas las tareas fitosanitarias que las especies requieran.

En cuanto al desmalezamiento y limpiezase establece que al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al proyecto, que comprenden los siguientes trabajos:

Retiro fuera del área de trabajo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros, residuos de cualquier naturaleza, evitando así que se mezcle con la tierra.

Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos ítem 2.1.1, haciéndose el Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización o por proyecto para proceder a su retiro.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

La Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

Tanto el material vegetal como el sustrato a proveer por la empresa Contratista deberán ser entregados en el lugar convenido por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización para su debido acopio. Los sectores deberán cumplir los siguientes requisitos:



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

15

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

ACOPIO DEL MATERIAL VEGETAL

- Fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares y la vegetación del proyecto.
- Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su riego periódico hasta su plantación en lugar definitivo.
- Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación.
- Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo.
- Toda la vegetación envasada deberá ser acomodada en forma ordenada diferenciando los lotes por especies debidamente identificada.
- Los ejemplares recepcionados a raíz desnuda y/o terrón de tierra deberán ser depositados sobre una cama de arena y tierra, enterrados hasta la altura del cuello de la planta que separa fuste de raíz, de manera de proteger los sistemas radiculares de la insolación /deshidratación hasta su ubicación definitiva. La cama de arena y tierra (volumen estimado 7 m3 en una relación 50: 50) deberá ser provista por el Contratista y en la medida que ya no contenga los ejemplares a raíz desnuda / terrón podrá ser reutilizada como material de recambio de los hoyos de plantación. A tal fin se tomará como criterio de plantación comenzar la misma por estos ejemplares (raíz desnuda / terrón), continuando por los ejemplares envasados.

En función del avance de obra se estima conveniente el ingreso del material vegetal casi de forma inmediata a las plantaciones, el acopio del material vegetal no deberá ser por un lapso superior a los 15 días.

ACOPIO DE TIERRA / SUSTRATOS

- Fácil accesibilidad que permita el acarreo del sustrato.
- Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación preservando la humedad del sustrato.
- Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo.
- En caso de ser requerido deberá ser cubierto con una lona plástica y/o media sombra para garantizar la humedad del sustrato, evitar posibles voladuras y/o pérdida de material.

Este trabajo tiene por objeto preparar el terreno y llevarlo a los niveles requeridos por proyecto en toda la superficie a Parquizar. Dentro de estas tareas se incluye el movimiento de tierra existente como la de los sustratos a proveer.

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en planos.

El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia en más o menos 0,03 m. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada.

Se procederá a la nivelación de los sectores ya desmalezados y limpios, respetando los niveles que constan en planos.

Deberán contemplarse y coordinarse los trabajos ajenos a la Parquización y que sean necesarios para la instalación de redes de distribución (eléctrica, agua, etc.).

Estas tareas tienen como objetivo la descompactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificulten la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, la Contratista carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m. de todos los canteros indicados según proyecto, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

16

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Luego se mejorará la estructura del suelo carpido mediante la incorporación de material inerte que ayude a la aireación, en una proporción que puede variar en función de la porosidad que quiera conseguirse, supervisado e indicado por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Una vez llevado el material inerte a los lugares correspondientes, se la distribuirá e incorporará de forma uniforme con la tierra removida.

La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en todos los canteros; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos.

Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector.

Una vez mejorada la estructura del suelo, la Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillo manuales el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura.

La Contratista, deberá proveer y distribuir suelo vegetal (tierra negra) en los lugares y cantidades indicados en planos.

Antes de la entrega de la tierra negra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

En los sectores en los cuales se realizarán los pozos de plantación para árboles, arbustos, herbáceas, etc. la tierra negra llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6,5 a 7 libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante. Con posterioridad se incorporara humus de lombriz a razón de 0.8 m3 por planta.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutriente no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se preparará superficialmente en forma uniforme para ponerla en condiciones de recibir la siembra de semillas para el césped o para la implantación de tepes donde correspondiere. Se realizarán laboreos por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

Se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

La composición del sustrato será 60% Tierra negra, 20% Compost, 10% humus de lombriz y 10% Perlita. El sustrato deberá ser preparado antes de incorporarse en los pozos de plantación, garantizando la homogeneidad de la mezcla.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2" de medida, especies no deseadas, ver ítem 13 entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje.

Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, no se aceptara si la tierra fue tratada con herbicidas, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización lo indicara, y encomendar un análisis de ésta al INTA, en la que se suministraran los siguientes datos:

- PH, análisis mecánico.
- Porcentaje de contenido orgánico.
- Recomendaciones sobre el tipo y calidad de los aditivos requeridos para establecer un PH y un suministro de nutrientes satisfactorios para obtener el nivel de nutrientes adecuado para la plantación.

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

17

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

- Compost orgánico: Limpio, tamizado, libre de elementos tóxicos y residuos.
- Perlita agrícola: Libre de elementos tóxicos y residuos, químicamente inerte, libre de sales solubles. Suelta y seca.

En el caso que se requiriera incorporar Arena gruesa y/o lombricompuesto deberá ser de las condiciones específicas:

- Arena gruesa oriental: Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos, granulometría mayor o igual a 2,5 mm y menor o igual a 5mm.
- Lombricompuesto o de conejo: Limpio, suave, liviano, inodoro, libre de elementos tóxicos y residuos.

Los sustratos de relleno como Pometina, leca, piedra partida, grava y/o cascotes deberán estar limpios de residuos y tener una granulometría mayor a 10 mm y cantos redondeados para que sirvan como sustratos alojadores de agua o drenantes según su disposición de uso. Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

Se colocará una profundidad de sustrato de 0,20 m para plantación general, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Los hoyos de plantación se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista, según las especificaciones de composición del sustrato, anteriormente enunciadas.

En el caso del arbolado, se incorporara el mismo tipo de mezcla de sustrato y el volumen de sustrato requerido por árbol será de de 0,80m³ , antes de la colocación del sustrato se deberá incorporar una cama de 0,20 de profundidad de piedra partida y/o grava mayor a 1/2" de granulometría, luego se agrega el sustrato mejorado completando el hoyo de plantación.

Una vez colocado el sustrato en los hoyos de plantación se deberá esperar un día para corroborar el esponjamiento, que se considera puede variar entre un 10 % y 20% dependiendo el caso. Si hiciera falta la incorporación de más sustrato para alcanzar el nivel final de proyecto requerido, deberá ser incorporado.

Para finalizar las tareas se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra, plantación de vegetación y/o su recubrimiento con panes de césped.

Finalizados los trabajos de movimientos de suelo, tendido de instalaciones, colocación de aspersores si los hubiera, reparación y/o pintura de elementos dentro de los canteros, zanjos para drenaje y otros, se deberán realizarse tareas de nivelación fina, con tierra negra vegetal de textura fina, zarandeada sobre toda la superficie destinada al verde. Se trabajara el perfil superficial con diferentes pasadas de rastras o rastrillos manuales, removiendo y rellenando depresiones con una capa de 0,05 m de espesor que deberá ser debidamente compactada con una pasada de rolo, hasta alcanzar la nivelación requerida por proyecto.

Es fundamental la coordinación de las tareas para que a la finalización de la nivelación fina, solo reste realizar las tareas de plantación, siembra y/o colocación de tepes.

El Contratista de Obra deberá efectuar el relevamiento y replanteo de las obras teniendo especial cuidado de los criterios diferenciados a tenerse en cuenta para las tareas de obras de infraestructura y las de paisajismo.

En ningún caso se iniciará la plantación sino ha sido supervisado y aprobado el replanteo por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

Se comprobarán las tareas, junto con la Inspección de Obra y la Inspección de Parquización, tanto en lo referente a obra de infraestructura como paisajismo, dejando asentada toda novedad que se presentara.

Finalizada la nivelación gruesa, la contratista de Parquización replanteará la ubicación de las especies arbóreas y/o arbustivas y los límites de los canteros de herbáceas y/o florales de estación que presenten una morfología particular, sea su materialización definida con elementos de borde (guardacanteros, ladrillos, listones de madera, etc.) o sin ellos, para su posterior perfilado, antes de su plantación.

Los ejemplares arbóreos, arbustivos, herbáceos, etc. serán replanteados conforme a la ubicación indicada en los planos de Parquización y en los detalles de plantación.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: “ PARQUE URBANO “**

18

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Se considera un muestreo previo al replanteo el cual consiste en la presentación de los envases sobre los canteros y/o áreas a Parquizar que repliquen los detalles de las fichas de plantación.

Provisión de árboles:

La Contratista de Obra deberá proveer los ejemplares botánicos que se detallan en el los planos y listados de vegetación según especificaciones en cuanto a nombre científico y nombre común, tamaños de envases, alturas y/o circunferencias y presencia de copa, etc.

En caso de haber alguna discrepancia entre las cantidades indicadas en los cuadros precedentes con respecto al Cómputo, este último tendrá preeminencia.

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de Parquización especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, sol, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localidad del proyecto. La Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto los árboles rechazados.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de doce meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellos árboles que se encontraran muertos o en condición no saludable durante el período de garantía.

Ninguna planta podrá estar suelta en el envase contenedor.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, sin costo adicional.

La altura de los árboles medida desde la corona de las raíces hasta el extremo de la rama más alta no deberá ser inferior al tamaño mínimo indicado el listado de plantas.

No podrán existir marcas de la poda con un diámetro de más de 1” y dichas cicatrices deben mostrar una corteza vigorosa en todos los bordes.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

Se deben proporcionar árboles de hoja caduca en panes de tierra envasados, salvo especificación en contrario indicada en el esquema de plantación.

Los árboles no se deben podar antes de la entrega, a menos que sea aprobado por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Durante el envío se debe proporcionar una cobertura protectora y se debe evitar que se rompan y/o se salgan de sus envases.

Todos los árboles de la misma especie deben ser iguales en forma.

Los árboles deben entregarse después de finalizar la preparación de la tierra para la plantación y se deben plantar de inmediato. Si la plantación se demorara más de seis horas después de la entrega, los árboles deben ser colocados a la sombra, protegidos de la intemperie y daños mecánicos, y se deben mantener las raíces húmedas cubriéndolas con abono, arpillera u otro medio aceptable para retener la humedad ver ítem 5.0.

No se debe retirar a las plantas de los envases contenedores hasta el momento de la plantación.

Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización designada por el GCBA.

Rotulación:

Se rotulará al menos un árbol de cada especie con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre común.

Cuando se indique una disposición formal o un orden consecutivo de árboles, seleccionar plantas de altura y expansión uniformes y rotularlos o clasificarlos con número para asegurar la simetría durante



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

19

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

la plantación.

Provisión ARBUSTOS, HERBACEAS, GRAMINEAS

Se deben proporcionar plantas en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo del paisajismo.

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de paisajismo especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones. Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto.

La Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización podrá inspeccionar las plantas en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto las plantas rechazadas.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de seis meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.

Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.

Ninguna planta podrá estar suelta en el envase contenedor.

Las plantas que deban ser plantadas en filas deben ser de igual forma y tamaño.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, sin costo adicional. Si se aceptara el uso de plantas de mayor tamaño se debe aumentar el área ocupada por las raíces o el pan de tierra en proporción al tamaño de la planta.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

No se deben torcer ni atar los arbustos y trepadoras de tal manera que se pueda dañar la corteza, quebrar las ramas o alterar la forma natural.

La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio del follaje.

No se debe retirar a las plantas de los envases contenedores hasta el momento de la plantación.

Se deben suministrar plantas fuertes y bien arraigadas, en contenedores extraíbles o en macetas de turba integral.

Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización designada por el GCBA.

Rotulación

Se rotulará al menos una planta de cada especie con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre común.

Cuando se indique una disposición formal o un orden consecutivo ver ítem 8.0, seleccionar plantas de altura y expansión uniformes y rotularlos o clasificarlos con número para asegurar la simetría durante la plantación. Todas las plantas de la misma especie deben ser iguales en forma

Provisión de césped

En la superficie en que el proyecto indique césped, se procederá a la siembra de semilla, en el caso que sea indicado por planos. En el caso que fuera necesaria la implementación de fertilizantes o productos químicos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización previa ejecución de los trabajos.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

20

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

La Contratista deberá proveer e implantar en todos los canteros descompactados y preparados con tierra negra. Se hará hincapié en la preparación del terreno, buen nivelado, sin hoyos ni lomas, que dificulten el mantenimiento o el corte y de aspectos deficientes de terminación.

Los trabajos de siembra se realizarán una vez terminada la plantación de vegetación general (especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, etc).

Podrán utilizarse los métodos de sembrado, que se consideren apropiados, al voleo, máquina, a mano, hidrosiembra, etc.

La semilla deberán tener poder germinativo no menor al 90 % y pureza varietal no menor al 90 %. Salvo en época de frío o calores extremos, cualquier otro momento puede ser oportuno. Se tomará como fecha límite el mes de noviembre.

Se proveerá una mezcla de semillas de RAY GRASS PEREMNE primera calidad y TREBOL BLANCO apropiado para zona patagónica austral en la siguiente proporción:

RYE GRASS perenne	1 Kg. / 10m ²
TREBOL BLANCO	100 g. / 1 Kg DE CESPED

Se removerá la superficie a sembrar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

Se nivelarán las áreas de césped a una superficie pareja y uniforme de drenaje libre, de textura poco compacta y uniformemente fina. Se procederá a trabajar, rastrillar y nivelar dichas áreas, eliminar las ondulaciones y llenar las depresiones según sea necesario para ajustarse a niveles finales.

Se deberá limitar la nivelación fina a las áreas que serán sembradas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra antes de realizar la siembra. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de siembra fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas

La siembra del césped se hará inmediatamente después de la preparación de la correspondiente cama.

Se debe proporcionar un manto de césped uniforme, mediante riego, corte y mantenimiento de las áreas sembradas, hasta su aceptación final. Las áreas que no presenten un manto uniforme deberán ser resembradas.

La semilla que será recubierta con una fina capa de 1 cm. de tierra negra zarandeada. Una vez finalizada la siembra, la Contratista aplicará un riego de asiento por medio de lluvia fina y pareja, hasta el punto de saturación de los primeros centímetros del perfil. Durante el período de mantenimiento establecido, se efectuarán riegos periódicos, para mantener la superficie húmeda.

Si se propusiera otra mezcla, esta deberá ser garantizada y sometida a área de verificación en pequeños sectores seleccionados a tal efecto. El primer corte se hará a los 30 días, según evolución. Deberán ser preservadas todas las áreas sembradas hasta que adquieran una correcta altura y suficiente rusticidad para resistir los cortes suficientes continuados y el tránsito de personas.

En el caso que se indicara por la Inspección de Obra y/o Inspección de Paisajismo se deberán plantar tepes o panes de césped.

Se removerá la superficie a entepar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

Se nivelarán las áreas de césped a una superficie pareja y uniforme de drenaje libre, de textura poco compacta y uniformemente fina. Se procederá a trabajar, rastrillar y nivelar dichas áreas, eliminar las ondulaciones y llenar las depresiones según sea necesario para ajustarse a niveles finales.

Se deberá limitar la nivelación fina a las áreas que serán entepadas inmediatamente después de la nivelación. La nivelación final requerirá inspecciones y aprobación por escrito de la Inspección de Obra antes de realizar el entepado. Se debe programar con la debida anticipación una visita de inspección al lugar previamente a la fecha de entepado fijada a fin de no demorar la misma. Se debe asegurar un drenaje adecuado en todas las áreas.

La colocación del césped se hará inmediatamente después de la preparación del suelo para entepar o en cualquier otro período aceptable por la Inspección de Obra. Una vez colocados los panes serán mojados y compactados a rolo u otro método a proponer por el contratista, con aprobación de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización. Las juntas entre tepes deberán ser rellenadas con arena.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

21

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Se debe proporcionar un manto de césped uniforme, mediante riego, corte y mantenimiento de las áreas sembradas, hasta su aceptación final. Las áreas que no presenten un manto uniforme deberán ser corregidas.

Se tomarán las precauciones, para evitar el ingreso de animales y/o personas al área sembrada, hasta que la pastura se encuentre en condiciones de no ser dañada.

Se afianzarán los arboles por medio de tutores según el siguiente sistema: La contratista deberá proveer para cada árbol dos puntales de madera dura impermeabilizada de 2" x 2" y 2.70 m de altura, con un extremo con punta de "diamante" preparada para clavar en la tierra. Los tutores serán implantados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan previniendo el daño a raíces que pudiera ocasionar el anclaje.

En la parte aérea, uno de los puntales será vinculado al tronco a 0,15 m. del extremo superior del tutor con alambre galvanizado forrado en caucho en su contacto con el tronco; el otro será sujeto en igual forma en sentido opuesto al puntal restante a 0,30 m. hacia abajo del anterior.

En caso de presentarse una alternativa de tutores, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización.

Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado colocado en las especies implantadas, de manera que no produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos, quebrados, sueltos y/o inexistentes, garantizando el correcto desarrollo de las plantas.

Toda la vegetación arbórea, tanto la de alineación en canteros corridos de vereda como la que se implante en los sectores a parquizar, deberá sin excepción alguna tener tutorado

La contratista deberá realizar los desmontes con anterioridad a la realización de cualquier otra tarea de Parquización a fin de evitar la rotura y reparación de los trabajos una vez terminados.

Se deberá realizar un plano conforme a obra referido a las instalaciones subterráneas ejecutadas, a fin de tener un registro preciso de la ubicación y recorridos de los caños, el que deberá ser verificado por la inspección de obra y/o Inspección de Parquización.

Se realizarán los desmontes necesarios para la ejecución de los canteros acumuladores de agua que se componen por una cama de piedra partida / grava y la geomembrana.

El desmonte consiste en la apertura de trincheras que incorporan piedra partida/ grava, aprobada previamente por la Inspección de Obra y/o la Inspección de Parquización, esta tarea es recomendable realizarla con máquina zanjadora.

El material procedente de la excavación será retirado.

La profundidad máxima del desmonte deberá ser de 0,40 m con respecto al nivel final de proyecto, donde el fondo del lecho será cubierto con una capa de piedra partida/ grava y/o cascote de 0,10 m de profundidad, por encima se deberá colocar la geomembrana con el fin de evitar que los agregados finos colmaten los poros de la cama de piedra y por último se colocará el sustrato vegetal ver ítem 6.3, en una profundidad aproximada de 0,20m, para la plantación de la vegetación.

Antes de finalizada la ejecución se deberá garantizar el buen escurrimiento de agua, tanto superficial como interno, por lo que se aconseja una leve pendiente a lo largo de todo el cantero.

El ancho de los canteros será el indicado en los planos y deberá ser corroborado por la Inspección de obra y/o Inspección de Parquización durante el transcurso de la ejecución.

Una vez ejecutado el desmonte se procederá a apisonar el fondo y posterior colocación de la piedra partida / grava y/o cascote generando una capa uniforme de aproximadamente 0,20m de profundidad.

Todo el material deberá estar limpio de residuo y tener una granulometría mayor a 1/2", ver ítem 6.3.1.

El geocompuesto tipo Mc Drain 2L es una geomembrana liviana y flexible, la cual se deberá colocar cubriendo la totalidad del manto de piedra. Sera de importancia garantizar el solapamiento del geomembrana, para evitar la colmatación por agregados finos del manto de piedra colocado por debajo a los sustratos de plantación.

La provisión y colocación del sustrato vegetal será realizada una vez que la piedra partida / grava y/o cascote y la geomembrana se hubieran colocado. La inspección de obra y/o Inspección de Parquización se reserva el derecho de realizar las modificaciones que crea pertinentes en caso de no estar de acuerdo con la ejecución de las obras.

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, que se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción final en un periodo no inferior a 360 días, son los siguientes:



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

22

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

- Las plantas serán regadas con la frecuencia e intensidad necesarias para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.
- La vegetación que crezca de forma espontánea en cualquier cantero y/o espacio verde parquizado del proyecto, será evaluada y analizada por la inspección de obra y/o Inspección de Parquización. con el fin de seleccionar y determinar aquellas especies que serán conservadas y las que deberán ser retiradas por la empresa encargada de realizar el mantenimiento. Ejemplos de especies a conservar en caso de que crecieran en forma espontánea: Oxalis sp., Urtica dioica (Ortiga), Taraxacum officinale (Diente de León), Amaranthus hybridus (Penacho), Rumex acetosella (ACEDERILLA), Hypochaeris chillensis (Achicoria de campo); Cichorium intybus (ACHICORIA SILVESTRE), Sida rhombifolia (Malva), Artemisia absinthium (Ajenjo), Capsella bursa-pastoris, Sisymbrium officinale, etc.
- Se deberán reponer aquellas plantas de la Parquización que por distintas razones no hubieren prosperado. Deberá ser reemplazadas por la misma especie.
- Se realizarán los tratamientos preventivos contra hormigas y otras plagas o enfermedades, debiéndose detectar cualquier enfermedad y proceder a su inmediato combate. En el caso de hormigas, las pulverizaciones no serán a intervalos mayores de 45 días.
- Se deberá realizar poda del arbolado incorporado y existente de formación y sanitaria en el caso que la inspección de Obra y/o inspección de Parquización lo solicitaran.
- Con el fin de conservar las especies naturalizadas o de crecimiento espontáneo, el único caso en que será necesario realizar tareas de roturación, carpido y/o de escarificado, será cuando los sustratos estén compactados. En tal caso además se procederán a incorporar los agregados necesarios para mejorar el suelo existente.
- Se deberá controlar el buen estado y funcionamiento del tutorado, en caso que hubiera tutorados defectuosos se deberá proceder al reemplazo total para garantizar el buen atutoramiento del árbol.

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

- Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.
- Hongos y bacterias en forma preventiva y con ritmo estacional, tipo Deberá presentarse a la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, previamente a los tratamientos, el método, equipo, plaguicida y dosis. No deberán usarse plaguicidas de clases Ia, Ib, II; sólo se usarán los de clases III y IV (según OMS).

Una vez finalizados los trabajos, incluido el mantenimiento, la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización llevará a cabo una inspección para determinar la aceptabilidad.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que se hayan cumplido todos los requisitos, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de recepción parcial. Cuando el trabajo inspeccionado no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección y aceptación de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

D.5.1- Desmonte para parquización, incluye excavación previa del terreno y traslado de material: En las zonas previstas a parquizar se deberá desmontar todo material que pueda interferir con el trabajo de relleno de tierra negra y siembra. La tarea incluye el traslado del material al lugar se decida la inspección.

D.5.2- Provisión y relleno con tierra negra, incluye excavación previa del terreno y traslado de material: En las zonas previstas a colocar césped se dispondrá de una capa de 0.20 m de espesor como mínimo de tierra vegetal sobre un manto de áridos grueso de 0.30 m de profundidad que actúe como drenaje del agua pluvial. La tierra para siembra de césped deberá provenir de zona de chacras, bien desmenuzada, libre de raíces, escombros, residuos calcáreos o cualquier cuerpo extraños.

D.5.3- Provisión y colocación de césped en semilla mezcla austral 3 Ray Grass perenne:



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

23

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

La superficie del terreno deberá terminarse con la siembra de mezcla de césped mezcla austral 3 Ray Grass perenne en una densidad de 1 Kg. cada 8m² de mezcla y 100 grs por 10 m² de trébol.

La tierra para siembra de césped deberá provenir de zona de chacras, bien desmenuzada , libre de raíces, escombro, residuos calcáreos o cualquier cuerpo extraños.

Se proveerá al menos 1 canilla y manguera de largo suficiente en cada espacio verde para el riego y mantenimiento, los que serán responsabilidad de la empresa hasta el momento de entregar la obra terminada

Comprende este ítem la carga, transporte descarga, conservación, reposición por robo , daño intencionado o perdida por condiciones climatológicas extremas, esparcimiento, sembrado y, plantación , tareas culturales de jardinería y limpieza general del área.

D.5.4- Provisión y colocación de césped en semilla trébol blanco: La superficie del terreno deberá terminarse con la siembra de mezcla de césped trébol blanco en una densidad de 1 Kg. cada 8m² de mezcla y 100 grs por 10 m² de trébol.

La tierra para siembra de césped deberá provenir de zona de chacras, bien desmenuzada , libre de raíces, escombro, residuos calcáreos o cualquier cuerpo extraños.

Se proveerá al menos 1 canilla y manguera de largo suficiente en cada espacio verde para el riego y mantenimiento, los que serán responsabilidad de la empresa hasta el momento de entregar la obra terminada

Comprende este ítem la carga, transporte descarga, conservación, reposición por robo , daño intencionado o perdida por condiciones climatológicas extremas, esparcimiento, sembrado y, plantación , tareas culturales de jardinería y limpieza general del área.

D.5.5- Adquisición y colocación de árboles: Se deberá tener en cuenta que en los canteros y borduras donde existas plantas la profundidad máxima de tierra vegetal será de 0.40 m y en los puntos donde deban colocarse árboles para cada uno de ellos, se realizará una excavación de 0.60 x 0.60 x 0.80 m de profundidad. La tierra para rellenar los pozos de plantación tiene que ser una mezcla de 60% tierra fértil para cultivo, 20% arena , 10% turba y 10% perlite.

D.5.6- Adquisición y colocación de arbustos: Se deberá tener en cuenta que en los canteros y borduras donde existas plantas la profundidad máxima de tierra vegetal será de 0.40 m y en los puntos donde deban colocarse arbustos para cada uno de ellos, se realizará una excavación de 0.60 x 0.60 x 0.80 m de profundidad. La tierra para rellenar los pozos de plantación tiene que ser una mezcla de 60% tierra fértil para cultivo, 20% arena , 10% turba y 10% perlite.

D.5.7- Adquisición y colocación de coníferas: Se deberá tener en cuenta que en los canteros y borduras donde existas plantas la profundidad máxima de tierra vegetal será de 0.40 m y en los puntos donde deban colocarse árboles para cada uno de ellos, se realizará una excavación de 0.60 x 0.60 x 0.80 m de profundidad. La tierra para rellenar los pozos de plantación tiene que ser una mezcla de 60% tierra fértil para cultivo, 20% arena , 10% turba y 10% perlite.

D.5.8- Relleno con material inertes: se deberá rellenar con material inertes las zonas en que la inspección lo requiera.

D.5.9- Adquisición colocación de tutores: se colocarán tutores de madera de 1,80 mts x 2" x 2" embreados y con punta, de acuerdo a la necesidad delas especies.

D.6- ACOMETIDAS - INFRAESTRUCTURAS

D.6.1- Provisión materiales y ejecución Línea de baja tensión y Alumbrado Público: La Empresa realizará todas las tramitaciones ante los Entes que correspondan, y las gestiones que sean necesarias para lograr la conexión trifásica a la red de energía eléctrica. Solicitará el proyecto de línea trifásica a la Empresa de S.P.S.E. con la suficiente anticipación, para el tendido hasta la obra, prolongando la red bajo su exclusivo costo. En el diseño y ejecución de la instalación se considerará la seguridad de la personas y bienes. La Empresa proveerá y colocará todos los elementos necesarios para lograr la conexión a Red, de acuerdo a Normas vigentes y solicitudes que los distintos Entes puedan solicitar.

D.7- OBRAS VARIAS



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

24

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

D.7.1- Limpieza periódica y final, incluye retiro de todo material excedente: La Contratista mantendrá el orden y la limpieza de la Obra desde el inicio hasta la entrega de la misma. Se prestará especial atención al acopio prolijo de elementos a fin de permitir el desplazamiento del personal, la Inspección y los empleados sin riesgos ni peligros. La Inspección de la Obra podrá exigir la disposición de materiales en otro sitio si, a su juicio, representaran peligro para las personas.

D.7.2- Sereno, vigilancia de obra, consumo de fuerza motriz, energía eléctrica: La Contratista deberá contar con vigilancia en la obra, a lo largo del desarrollo de la misma. El espacio de vigilancia deberá contar con comodidades, sanitarios y energía eléctrica.

D.8 – INTERVENCIÓN EN CALLES

D.8.1- Peatonal: Sobre terreno natural en exteriores se ejecutarán contrapisos de hormigón simple de 250 Kg/m³, y aditivo hidrófugo de 12 cm de espesor como mínimo. Los contrapisos deberán construirse sobre suelos seleccionados y compactados. La superficie que recibirá el hormigón será firme, nivelada y compactada. Se colocarán encofrados donde se requiera y se preverán juntas de dilatación y construcción de espesor apropiado, cuando se trate de importantes dimensiones, conformando paños no mayores de 50 m². Las juntas del contrapiso se materializarán con planchas de poliestireno expandido prensado y/o aserrado a las 24 horas de endurecido el material. El espesor de las juntas dependerá del tamaño de los paños y su diseño responderá al dibujo y modulación de las baldosas del piso. La cantidad de mastic a emplear en el llenado de juntas de dilatación deberá ser sintético y no bituminoso y la cantidad deberá incluir el remanente de contracción correspondiente. En el solado, se colocará FERRITE, color rojo para terminar la superficie del contrapiso con un alisado de cemento. Se deberá incluir la canalización para desagües pluviales de riego ubicado de acuerdo a lo especificado en el proyecto ejecutivo, incluye el retiro de material.

D.9 – BOULEVARD SOBRE CALLE COMODORO RIVADAVIA

D.9.1- Demolición de acera y cordón existente: En este ítem se especifica la totalidad de los trabajos a realizarse, con el objetivo de concluir con la Obra prevista en el presente Pliego. Incluye todas las tareas de demolición de obra gruesa y todos aquellos elementos que sean necesarios para llevar a cabo el Proyecto. Incluye el retiro de materiales al sitio que determinará la Inspección oportunamente.

Las demoliciones que se realicen sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan resultar afectadas por la realización de los trabajos, quedarán en condiciones apropiadas para las nuevas construcciones. A tal efecto la Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos; estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que puedan afectar a construcciones linderas o a personas ajenas a la Obra. En el caso de encontrar cámaras o cañerías enterradas, la Contratista deberá consultar con la Inspección la posibilidad de su remoción o no. Cuando se realicen demoliciones de estructuras o submuraciones, se ejecutarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes o linderos de forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la Obra, que habiten o transiten por ella. Cuando se demuelan estructuras de hormigón armado, ya sea parcial o totalmente, deberán realizarse tomando los recaudos necesarios a fin de no perjudicar las condiciones de la estructura que permanece. La Contratista deberá considerar los recursos necesarios para asegurar en todo momento absoluta estabilidad e integridad de las construcciones. La totalidad de los materiales, elementos y estructuras provenientes de demoliciones, quedarán propiedad del MUNICIPIO, debiendo la Contratista retirarlas a su costo y cargo al lugar que oportunamente fije la Inspección. Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista.

Se tomarán precauciones por medio de señalizaciones adecuadas y además se deberán realizar todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes.

D.9.2- Construcción de dársena 45°: sobre el terreno existente se deberá ejecutar una dársena a 45° para estacionamiento vehicular a definir por la inspección, la contratista deberá instalar intertrabados de H° de espesor ,08m, color gris con material existente. La pendiente será del 2% o la que especifique la INSPECCIÓN. Se construirá como lo fije la INSPECCIÓN.

Los adoquines son elementos macizos de hormigón, prefabricados, con paredes verticales, que ajustan bien unos contra otros, para formar una superficie completa, dejando solo una pequeña junta entre ellos, y que sirven como capa de rodadura o superficie para los pavimentos que llevan su nombre. Se realizará la reconstrucción del solado y contrapiso correspondiente en los sectores de la



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

25

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

acera donde la rotura de la misma se produzca como consecuencia de los trabajos de construcción de conductos, sumideros, pavimentación, por la remoción de obstáculos, columnas de alumbrado, columnas de semáforos, construcción y/o traslado de sumideros, instalaciones para desagües e instalaciones de servicios domiciliarios (agua potable y cloacas, teléfonos, red eléctrica, etc.)

En esta especificación se fijan las normas para la ejecución, recepción, medición y pago de las veredas a reconstruir, asentadas con mortero de cemento cal y arena sobre contrapisos de hormigón simple en un todo de acuerdo con lo establecido y ordenado por la INSPECCIÓN.

Comprende la provisión y colocación de hormigón de la calidad y tipo especificado, e incluye la provisión y colocación - cuando fuera necesario- de caños de albañal y la preparación de la caja.

La pendiente será del 2% o la que especifique la INSPECCIÓN. Se construirá como lo fije la INSPECCIÓN.

Los adoquines son elementos macizos de hormigón, prefabricados, con paredes verticales, que ajustan bien unos contra otros, para formar una superficie completa, dejando solo una pequeña junta entre ellos, y que sirven como capa de rodadura o superficie para los pavimentos que llevan su nombre.

En un adoquín se distinguen las siguientes partes: Cara superior (o superficie de desgaste), sobre la cual circula el tránsito y que define la forma del adoquín. Cara inferior, igual a la superior, sobre la que se apoya el adoquín en la capa de arena. Caras laterales o paredes, curvas o rectas, pero verticales y sin llaves, que conforman el volumen y determinan el espesor. Aristas o bordes, donde empalman dos caras o los quiebres de la cara lateral. Bisel, es un chaflán o plano inclinado en las aristas o bordes de la cara superior que se puede o no hacer en el momento de la fabricación. No debe tener mas de 1 cm de ancho y no es indispensable, pero mejora la apariencia de los adoquines, facilita su manejo y contribuye al llenado de la junta. **Espesor:** Los adoquines se fabrican en espesores de 6 cm para tránsito peatonal y vehicular liviano; de 8 cm para vías de tránsito medio y pesado y de 10 cm para tránsito muy pesado. Para esta Obra en particular se emplearán adoquines de 8 cm de espesor.

Forma: La forma del adoquín no influye mucho en el funcionamiento del pavimento; pero por facilidad para su producción, transporte y colocación, se prefieren adoquines pequeños, que se puedan tomar con una sola mano, que no tengan mas de 25 cm de longitud, para manejarlos con facilidad y para que no se partan bajo las cargas del tránsito.

Calidad: Para evaluar la calidad de los adoquines, de la producción de una planta o los que se van a utilizar en una obra, se siguen las recomendaciones siguientes:

Dimensiones: el tamaño y la forma de los adoquines serán los más uniformes posibles, para que traben unos con otros y la superficie sea plana. Para esto, la diferencia máxima en las dimensiones con respecto a las dadas por el productor, no será de más de 2 mm para el largo y ancho, y de 3 mm para el espesor.

Superficie: las superficies de los adoquines serán de color uniforme, parejas, es decir sin fisuras, huecos, hormigueros, descascamientos o materiales extraños (madera, semillas, piedras grandes, etc.). El color y tipo (rugosidad) de la superficie se acordará entre la CONTRATISTA y el INSPECTOR de la Obra.

Arista y esquinas: los bordes y aristas serán agudos, es decir sin desbordamientos ni torceduras; y no tendrán rebabas horizontales (en la cara inferior), ni verticales (en la cara superior del adoquín). Esto mismo se debe cumplir para las esquinas y para el bisel.

La resistencia de los adoquines necesita ser mayor para aguantar la abrasión debido al tránsito, que para no partirse bajo las cargas de los tractores y camiones. Además, el desgaste ocasionado en los adoquines por el paso de personas o animales es igual o peor que el de los vehículos. La resistencia individual de cada adoquín, no debe ser menor que 3,6 Mpa; y la resistencia promedio de 5 adoquines de una muestra tomada sobre 5000 adoquines de un lote será igual o superior a 4,5 Mpa.

Manejo: El transporte y el manejo de los adoquines, desde la planta y dentro de la Obra, se hará de la manera más ordenada posible, para evitar que se deterioren y retrasos debidos al desorden y poder alcanzar el máximo rendimiento en la construcción del pavimento.

Los adoquines se transportan de la planta a la Obra, en volquetas o en camiones volcadores, siempre en cargas ordenadas. Estas no tendrán en Obra más de 1,5 m de altura, para que no se derrumben; no se harán en torres y tampoco se recostarán contra muros.

El sitio de descarga de los adoquines estará lo más cerca posible del lugar donde se van a colocar, por lo cual es conveniente hacer cargas pequeñas alrededor de la zona a colocar Dentro de la Obra, se utilizarán carretillas para llevar los adoquines de las cargas hasta donde están los colocadores, para que tengan a mano suficiente unidades. La distribución la hará personal diferente al de los colocadores, para aumentar el rendimiento de la Obra.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

26

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

Para la construcción con adoquines se utilizarán dos tipos de arena: una para la capa de arena debajo de los adoquines, que es de arena gruesa, y otra para el sello de arena, que es una arena fina. El zarandeo, lavado y almacenamiento de las arenas, se hará sobre un piso duro, preferiblemente de hormigón, para que ellas no se contaminen con el material del suelo o terreno natural.

Arena para la capa de arena:

Será una arena gruesa y limpia, como la que se usa para hormigón o para pegar ladrillos o bloques. Deberá ser arena de río, no de cantera ni triturada. Si tiene mucho finos (lodo), se lavará echándole agua a las cargas por arriba para que el lodo salga por debajo y se pueda sacar la arena limpia de la parte superior. Después de lavada y cuando esté ligeramente seca, se pasará por una zaranda de huecos de 1 cm de ancho, para quitarle piedras grandes, el material vegetal, y otros contaminantes. Esto sirve también para que la arena quede suelta.

La arena gruesa no tendrá que estar seca, pero mientras menos humedad tenga, más fácil será su manejo.

Arena para el sello de arena:

Será una arena fina, como la que se usa para revocar. No será necesario lavarla pero si es indispensable pasarla por una zaranda de huecos de 2,5 mm de ancho para quitarle los sobretamaños, el material vegetal, otros contaminantes y para que quede suelta.

La arena para el sello estará lo más seca posible en el momento de utilizarla, para que penetre en las juntas, por lo cual se almacenará bajo techo (si se esperan lluvias) y se removerá con frecuencia para que seque.

La capa de arena, ya colocada, dividirá el área de trabajo en dos, porque ésta no se puede pisar ni desordenar. Por esto, se debe planear el suministro de materiales y equipos así: los de la base y la capa de arena llegarán por el lado hacia el cual avanza la pavimentación y los adoquines y la arena de sello lo harán por el lado terminado. Para poder colocar la capa de rodadura, que como se dijo está compuesta por la capa de arena, los adoquines y el sello de arena, es necesario tener listas todas las estructuras de confinamiento y drenaje que vayan a formar parte del pavimento, de modo que se forme una caja dentro de la cual se construya dicha capa.

El confinamiento es parte fundamental, porque evita que el tránsito desbarate la capa de rodadura que va unida por compactación. Se puede hablar de dos tipos de confinamiento: externo que rodea el pavimento, e interno que rodea las estructuras que se encuentran dentro de éste. Resulta indispensable construir el confinamiento antes de esparcir la capa de arena, para poder colocar ésta y los adoquines dentro de una caja, cuyo fondo sea la base compactada y sus paredes las estructuras de confinamiento.

El confinamiento externo estará conformado, en general, por: el cordón cuneta, vigas de hormigón dispuestas según se indica en planos o un cordón, a ras, contra otro tipo de pavimento.

Nunca se vaciarán confinamientos, a ras, contra adoquines ya colocados, porque terminarán fisurándose en los puntos donde correspondería una junta entre adoquines a cierta longitud, sino se le dejan juntas. Adicionalmente, el borde se va a ir descascarando. Por esto es que la capa de adoquines es la que se debe ajustar, con piezas cortadas, contra el confinamiento construido con anterioridad. Se construirán cordones transversales de confinamiento para los adoquines cada cierta distancia, y según planos.

Estos cordones transversales de confinamiento serán de hormigón, prefabricados o vaciados, de 15 cm de espesor y de 30 cm de profundidad, para que penetren 15 cm en la base. Si son vaciados tendrán como refuerzo una varilla continua de acero Ø 1", a 5 cm del fondo; juntas a tope cada 1,5 m y oídos en tubos de P.V.C. de Ø ½", cada 25 cm a nivel de la capa de arena.

La capa de arena tiene tres funciones: servir de filtro para el agua que pueda penetrar por las juntas; de capa de acomodo para los adoquines y, al penetrar por las juntas, ayudará que éstos se amarren entre sí. La arena con que se construye esta capa deberá cumplir con los requisitos anteriormente mencionados. Después de pasar la arena por la zaranda, se traspala varias veces, hasta que su humedad sea uniforme. Luego se la lleva hasta el sitio donde se va a utilizar. Esta arena podrá estar húmeda pero no empapada de agua. La capa de arena tendrá un espesor de 4 cm, antes de colocarle los adoquines, y será uniforme en toda la superficie del pavimento. Esta arena no se la utilizará para corregir irregularidades con que pueda haber quedado la base porque, si se hace así, luego aparecerán estas irregularidades en forma de ondulaciones de la superficie del pavimento.

Para colocar la arena se utilizarán 3 reglas o codales, de madera o de aluminio, 2 de ellos como rieles y otro como enrasador. Deberán tener 4 cm de alto. Los rieles se colocarán paralelos, a ambos lados de la vía y en el centro, para cubrir todo su ancho con sólo dos pasadas. Estos rieles se asentarán sobre la base ya nivelada y compactada. En el espacio entre ellos se regará suficiente arena suelta como para que quede un poco para arrastrar. El enrasador lo manejarán, desde fuera de los rieles,



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

27

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

dos personas, pasándolo una o dos veces a lo largo, sin hacer zigzag.

Para asegurar que la superficie final de pavimento de adoquines sea uniforme, es necesario que la calidad de la arena, el espesor en que se coloca y la nivelación de esta capa sean constantes y uniformes.

La superficie de la arena enrasada quedará completa, sin huecos ni rayones. Si antes de colocar los adoquines, esta superficie sufre alguna compactación por el paso de personas, animales, vehículos, etc., la zona alterada se deberá soltar con un rastrillo de jardinería y se volverá a enrasar con una regla pequeña o con una llana.

Las huellas que dejan los rieles cuando se retiran, se llenarán con arena suelta y luego se enrasarán, empleando una llana o regla pequeña; teniendo cuidado de no dañar la superficie vecina, ya terminada. Sin antes de colocar los adoquines, cae lluvia abundante sobre la capa de arena enrasada, se retirará la arena mojada y se colocará nuevamente arena seca.

Si se habían colocado los adoquines, pero no se habían compactado ni sellado, se levantarán algunos y se revisará el estado de la capa de arena.

Si aparecen canales, correspondientes a las juntas, se retirarán tanto los adoquines como la capa de arena y se comenzará de nuevo el proceso. Si no hay daños, se esperará a que la capa de arena escurra bien el agua de lluvia, antes de proceder a la compactación.

Los adoquines se colocarán siguiendo un patrón de colocación, que es la manera como van puestos los adoquines, unos al lado de otros; y con un alineamiento, que es la posición del patrón con respecto al proyecto ejecutivo

Para el tránsito vehicular no se podrán dejar juntas continuas en el sentido de la circulación de los vehículos, por lo cual habrá que buscar que no queden alineadas con el eje de la vía, o el tráfico mayor.

Además de la uniformidad de la superficie de la capa de adoquines, es importante que las juntas entre éstos queden lo más cerradas posibles para que haya un buen funcionamiento del pavimento, sea impermeable y lo ataque menos al agua de lluvia, no le crezca pasto, etc..

Los adoquines se colocarán directamente sobre la capa de arena ya enrasada. Cada adoquín se tomará con la mano y, sin asentarlos, se recostará contra los adoquines vecinos, justo en el punto donde se deben colocar. Después de ajustarlo contra éstos, se descorrerá hacia abajo y se soltará cuando se haya asentado sobre la arena. Lo anterior equivale a colocarlos a tope, sin dejar, a propósito, una junta abierta. Por las irregularidades de los adoquines y de la colocación, se genera una junta que, en promedio, debe tener 2,5 mm y que nunca debe ser mayor a 5 mm, en cuyo caso se debe cerrar con la ayuda de un martillo de caucho. No es correcto asentar el adoquín primero sobre la arena y luego correrlo contra los adoquines vecinos, porque de esta manera se arrastra arena que no va a permitir que quede una junta pequeña. No es necesario ajustar los adoquines verticalmente, con golpes, pero se recomienda ajustarlos horizontalmente con un martillo de caucho, cuando sea necesario cerrar un poco la junta o conservar el alineamiento horizontal. En vías o zonas con pendiente bien definida, es aconsejable colocar los adoquines de abajo hacia arriba.

Cuando se ha terminado de colocar los adoquines que quepan enteros dentro de la zona a compactar, es necesario colocar ajustes (trozos de piezas) en los espacios que hayan quedado libres contra los confinamientos, estructuras de drenaje, etc.. Los ajustes se harán con piezas partidas de otros adoquines y con el mismo alineamiento o diseño del resto del pavimento. Existen tres maneras de partarlos: mientras más refinadas más costosas, pero la calidad del corte también será mejor; lo mismo que la apariencia y el comportamiento del pavimento. La manera más sencilla es el partido con cincel, hachuela o barra, apoyando el adoquín sobre una superficie dura y golpeándolo firmemente con alguno de estos elementos. Se recomienda mandar a fabricar un cincel que termine como una hachuela, con una punta ancha de unos 8 a 12 cm, y que es cómodo y efectivo. Se pueden utilizar también cizallas de impacto (golpe), mecánicas (de palanca) o hidráulicas (con gatos), que por medio de dos cuchillas de acero corten el adoquín. Si se busca mejor calidad, se usará un banco de corte con una sierra circular, o una sierra manual, como para corte de ladrillo, pero con un disco metálico.

Las piezas se cortarán unos 2 mm más pequeñas que el espacio disponible. Si es muy difícil partir las piezas con un equipo manual, los espacios de menos de una cuarta parte de adoquín, se llenarán, después de la compactación final y en todo el espesor de los adoquines, con un mortero muy seco, de una parte de cemento por 4 de arena.

Al vaciar el mortero, para que no se ensucien los adoquines vecinos, se protegerán las piezas con unas tiras de lámina de plástico o de papel grueso, que se retirarán después del fraguado. Con el palustre, se harán todas las juntas que tendría ese espacio si se hubiera hecho con adoquines partidos, y además, la junta contra el confinamiento.

La compactación inicial tiene como funciones: enrasar la capa de adoquines por la parte superior de



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

28

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

éstos, para corregir cualquier irregularidad en su espesor y en la colocación; iniciar la compactación de la capa de arena bajo los adoquines y hacer que ésta llene parcialmente las juntas de abajo hacia arriba, con lo cual se amarran los adoquines. Tanto la compactación inicial como la final, que se hace con el sellado de las juntas, se deberá hacer con un vibrocompactador de placa, de tamaño corriente, teniendo cuidado de no utilizar equipos muy grandes en pavimentos con adoquines de 6 cm de espesor porque pueden fisurarlos.

En la compactación inicial se darán, al menos, dos pasadas de la placa, desde diferentes direcciones, recorriendo toda el área en una dirección antes de recorrerla en otra, y teniendo cuidado de traslapar cada recorrido con el anterior para evitar escalonamientos.

Las labores de compactación y sellado del pavimento se llevarán hasta un metro antes de los extremos confinados del pavimento, como en los frentes de avance de la Obra en la pavimentación de vías; y esa franja que queda sin compactar se terminará con el tramo siguiente.

Después de la compactación inicial se retirarán con la ayuda de dos palustres o destornilladores los adoquines que se hayan partido; reemplazándolos con adoquines enteros. Esta labor hay que ejecutarla en este momento, porque después del sellado de la junta y la compactación final, será casi imposible hacerlo.

El sellado de las juntas es necesario para que éstas sean impermeables y para el buen funcionamiento. Por esto, es importante emplear el material adecuado y ejecutar el sellado lo mejor posible, simultáneamente con la compactación final. Si las juntas están mal selladas, los adoquines quedan sueltos, pierde solidez y se deteriora rápidamente. Para sellar las juntas se usará una arena fina, como la que se emplea para morteros de revoque. Para que penetre por las juntas deberá estar cerca y no tener granos de más de 2,5 mm de gruesos. Nunca se le debe adicionar cemento, cal o reemplazarla por mortero, pues el sello quedaría quebradizo y se saldría con el tiempo.

Esta arena se pasará por una zaranda con una malla cuadrada, conocida como anjeo cuadrado (8 x 8), para quitarle los granos mayores de 2,5 mm, los materiales contaminantes (como madera, plástico, metal, etc.) y para que quede suelta y se pueda secar más fácilmente.

Para secar la arena se podrá colocar esparcida en una capa de delgada, al sol o bajo techo, según las condiciones del clima; sin que se contamine con el material del piso; y se deberá revolver con frecuencia. Por lo general no se requiere de más de 3,5 litros de arena por m², por lo cual 1 m³ de arena alcanzará para 285 m² de adoquines.

La arena se esparcirá sobre los adoquines, formando una capa delgada, que no los alcance a cubrir totalmente, y se barrerá, con escobas o cepillos de cerdas duras, tantas veces como sea necesario para que llene la junta. Este barrido se alternará con la compactación final o simultáneo con ésta, si se dispone de personal.

La compactación final se hará con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial; pero con el barrido simultáneo o alterno, del sello de arena. Es muy importante que la arena no se empaste sobre los adoquines al pasar la placa vibrocompactadora sobre ellas. Se deberán dar, al menos, cuatro pasadas; en diferentes direcciones y recorridos, y traslapando cada recorrido para que los adoquines queden completamente firmes. Una vez terminada la compactación, se podrá dar al servicio el pavimento.

Si es posible, la arena del sello sobrante se dejará sobre el pavimento, durante dos semanas, para que el tráfico ayude a sellar totalmente las juntas. Esto puede hacerse siempre y cuando no se esperen lluvias ni problemas por el frenado de los vehículos (pendientes muy fuertes) o por el polvo que éstos puedan levantar.

Si lo anterior no es posible, se deberá barrer o cepillar la superficie y darlo al servicio. La Contratista deberá volver, después de dos semanas, y barrer suficiente arena para llenar las juntas de nuevo, dejando la superficie del pavimento limpia al terminar

D.10 – VEREDAS Y SOLADOS

D.10.1- Construcción de vereda: Sobre terreno natural en exteriores se ejecutarán contrapisos de hormigón simple de 250 Kg/m³, y aditivo hidrófugo de 12 cm de espesor como mínimo. Los contrapisos deberán construirse sobre suelos seleccionados y compactados. La superficie que recibirá el hormigón será firme, nivelada y compactada. Se colocarán encofrados donde se requiera y se preverán juntas de dilatación y construcción de espesor apropiado, cuando se trate de importantes dimensiones, conformando paños no mayores de 50 m². Las juntas del contrapiso se materializarán con planchas de poliestireno expandido prensado y/o aserrado a las 24 horas de endurecido el material. El espesor de las juntas dependerá del



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

29

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

tamaño de los paños y su diseño responderá al dibujo y modulación de las baldosas del piso. La cantidad de mastic a emplear en el llenado de juntas de dilatación deberá ser sintético y no bituminoso y la cantidad deberá incluir el remanente de contracción correspondiente. Se terminará con Hormigón peinado, definido por la inspección.

D.11 – ELEMENTOS URBANOS

D.11.1- Adquisición y colocación de bolardas: según detalle de proyecto ejecutivo

Estas bolardas serán TIPO modelo PIEDRA de la marca DIPO, son realizadas en hormigón, con terminación lisa al borde Dimensiones: alto 35 cm, frente 30 cm, ancho 35 cm. Materiales: Hormigón pre moldeado. Terminación lisa al molde, color natural. Pueden aplicarse sectores de material reflectivo en cualquiera de los sectores de la pizona. Colocación: Apoyado en el solado, fijado con Sikaflex o similar.

D.11.2- Adquisición y colocación de papeleros: La CONTRATISTA colocara según detalle ejecutivo y a consideración de la INSPECCION papeleros modelo CLARABOYA de la marco DIPO, con patas de anchico y cesto de PRFV, cuyas especificaciones técnicas son: Dimensiones: largo 65cm, ancho 40cm, alto 1,10 cm. Materiales: Patas de quebracho o anchico con terminación satinada dada con impregnante. Cesto de PRFV, accesorios de acero inoxidable o hierro galvanizado y pintado con poliéster en polvo termo convertible. Cesto interno de chapa galvanizada. Colocación: Empotrado en el solado 40 cm

D.11.3- Adquisición y colocación de anillo de Hº: La CONTRATISTA colocara según detalle ejecutivo y a consideración de la INSPECCION anillos de Hº, para la confección del Boulevard según proyecto. Los mismos serán inspeccionados y autorizados por la inspección. Apoyados sobre el solado. Acoplable longitudinal o transversalmente. El lugar de colocación será de acuerdo al proyecto ejecutivo y donde lo requiera la inspección.

D.11.4- Adquisición y colocación de cartelería informativa: La Contratista deberá proveer y colocar cartelería deportiva, de seguridad e histo-eco-turística, diseñada según marca de la ciudad de Río Gallegos y ubicadas según corresponda de acuerdo a documentación detallada en proyecto ejecutivo

D.12 – REFACCIÓN DE PLAYONES

D.12.1- Remoción de juegos infantiles: La Contratista deberá remover los juegos infantiles y bancos existentes, dejando en perfectas condiciones el terreno, los elementos removidos serán trasladados al lugar que la inspección lo requiera.

D.12.2- Remoción de contrapisos existentes: Estos trabajos consisten en:

a) Demolición de veredas existente, incluyendo la demolición de la base en los lugares que indiquen los planos correspondientes y/o según las indicaciones que imparta la INSPECCIÓN, con el objeto de ejecutar posteriormente las obras indicadas.

b) El producto de la demolición deberá ser retirado del lugar de la Obra y acopiado en los sitios que fije la INSPECCIÓN, que se estima no estarán a más de 10 km. de los lugares de extracción.

Al ejecutar las demoliciones, la CONTRATISTA observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los sectores no removibles y en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la INSPECCIÓN. Los materiales recuperables quedan propiedad de la Municipalidad de Río Gallegos, debiendo la EMPRESA trasladarlos y depositarlos, en un todo de acuerdo con lo que disponga la INSPECCIÓN de Obra.

La ejecución de estos trabajos se regirá por las especificaciones técnicas Generales (inciso A) del Pliego de Especificaciones Técnicas, Edición 1994 de la Dirección Nacional de Vialidad. Los materiales provenientes de la "demolición" del pavimento y vereda existente no podrán ser utilizados para la construcción de ninguna de las partes de la presente Obra.

La demarcación de la zona a demoler se realizará mediante un aserrado de seis (6) centímetros de profundidad. La rotura del pavimento se realizará con equipo adecuado. Los trozos de losas serán transportados a los lugares que indique la INSPECCIÓN de Obra.

Estos precios comprenden la demolición de las estructuras consideradas, extracción, carga, transporte hasta 10 km y acopio de los materiales producto de la demolición; excavación, saneamiento, equipos



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

30

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

y herramientas, señalización, balizamiento, desvíos y toda otra operación o trabajo necesario para la correcta ejecución de los mismos y la limpieza del sector donde se efectuó la demolición.

D.13 – CONTRPISO – CARPETA

D.13.1- Contrapiso de Hº pobre: Sobre terreno natural en exteriores se ejecutarán contrapisos de hormigón simple de 250 Kg/m³, y aditivo hidrófugo de 12 cm de espesor como mínimo. Los contrapisos deberán construirse sobre suelos seleccionados y compactados. La superficie que recibirá el hormigón será firme, nivelada y compactada. Se colocarán encofrados donde se requiera y se preverán juntas de dilatación y construcción de espesor apropiado, cuando se trate de importantes dimensiones, conformando paños no mayores de 50 m². Las juntas del contrapiso se materializarán con planchas de poliestireno expandido prensado y/o aserrado a las 24 horas de endurecido el material. El espesor de las juntas dependerá del tamaño de los paños y su diseño responderá al dibujo y modulación de las baldosas del piso. La cantidad de mastic a emplear en el llenado de juntas de dilatación deberá ser sintético y no bituminoso y la cantidad deberá incluir el remanente de contracción correspondiente.

D.13.2- Carpeta nivelación: Se realizarán carpetas nuevas sobre contrapisos en sectores nuevos. Las baldosas de piso se asentarán en mortero reforzado de concreto 1:3 fratasado conformando una superficie uniforme, pareja y nivelada, de espesor aproximado a 3 cm sobre los contrapisos. En la planta baja, a la mezcla se le agregará hidrófugo. Se verificarán los niveles de proyecto para la colocación del piso definitivo en cada caso y toda dificultad deberá comunicarse a la Inspección de la Obra a fin de acordar una solución técnica, estética y funcional. Los niveles de piso que se indican en los planos son indicativos.

D.13.3- Construcción Murete de HºAº: Dado que los Planos de la documentación tienen carácter ilustrativo, la Contratista presentará, para su aprobación los planos y planillas de cálculo de la estructura de hormigón armado de murete con dimensiones: h=40cm, e=25c y 270ml de largo, de acuerdo al diseño del proyecto ejecutivo.

Se considerarán cuidadosamente en los niveles de fundación y el arriostramiento, a fin de unificar el comportamiento de la estructura. Si fuera necesario, la Contratista realizará trabajos de consolidación o estabilización del suelo. Las eventuales modificaciones se consideran incluidas dentro del precio ofertado, siendo responsabilidad de la Empresa la prosecución de las tareas.

Las dimensiones de los elementos estructurales adoptadas en planos son predimensionadas, las mismas deberán calcularse y verificarse estructuralmente cumpliendo con todas las reglamentaciones vigentes. Cualquier modificación en la ubicación de los ejes de las columnas será consultada con la Inspección de la obra.

Deberá contemplarse además que para la elección de la estructura de fundación se tendrá en cuenta el diseño arquitectónico modular y las fundaciones de los edificios existentes.

D.14 – VEREDAS Y SOLADOS

D.14.1- Piso plástico exterior encastrable: La Contratista deberá proveer la cantidad necesaria de piso de caucho anti golpe para cubrir las áreas especificadas en el proyecto. Estos pisos se deberán instalar sobre una carpeta de cemento alisado, se deberán adherir con un producto especial para tal fin. Dicha carpeta deberá prever las inclinaciones adecuadas para el correcto drenaje del agua.

D.14.2- Piso de caucho anti-golpe: La Empresa entregará el piso antigolpes en baldosas de caucho reciclado especialmente tratado con 2 capas independientes selladas entre si . La superficie es lisa, impermeable y resistente a cortes y pinchaduras, con medidas : 50 x 50 x 5 cm de espesor. La capa de tránsito está realizada en goma compactada con no menos de 5 mm de espesor. Dicha capa estará conformada por goma de color verde plaza o terracota y no deberá ser una capa de pintura superficial. Se deberá instalar el piso sobre una carpeta de cemento alisado, y se adherirlo con un producto especial, según especificación del fabricante. Dicha carpeta deberá prever las inclinaciones adecuadas para el correcto drenaje del agua. Los cortes que deban realizarse en el material deberán ser perfectamente ejecutados, respetando el diseño. Se verificarán los niveles de proyecto para la colocación del piso en cada caso y toda dificultad deberá comunicarse a la Inspección de la Obra a fin



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

31

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

de acordar una solución técnica, estética y funcional. Los niveles de piso que se indican en los planos son indicativos.

D.15 – ELEMENTOS URBANOS

Se deberán realizar los trabajos completos para la ejecución a nuevo de la Pista de Patinaje, Rampas de Skate, Laberinto metálico, Tribunas y Podios, todos de acuerdo a las características descriptas en el proyecto. Los mismos serán inspeccionados por la Inspección a cargo, la Contratista deberá presentarlos cálculos correspondientes para la construcción de los elementos mencionados.

Los **bancos serán Mod. Prisma, marca Dipo**, sin respaldo, pre moldeados de hormigón, terminación lisa, color natural; **papeleros Modelo Claraboya, marca Dipo**, con patas de quebracho con terminación satinada dada con impregnante, accesorios de acero inoxidable ó hierro galvanizado y pintado con poliéster en polvo termo convertible, con cesto interno de chapa galvanizada, la fijación a la superficie de instalación, se realiza mediante brocas de empotramiento, profundidad 40 cm.

La cartelería será construída con chapa lisa montado sobre armazón metálico, el que debe ser tratado con antióxido y dos manos de pintura, color a definir, la fijación será realizada con dados de hormigón de 0,60x0,60x0,60cm.

Los juegos infantiles se colocarán de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante, con empotramientos ejecutados con dados de hormigón de 0,60x0,60x0,60cm.

Previo a la iniciación de los trabajos de hormigonado, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de la Obra la aprobación de las tareas de encofrado (preparación de la madera, cotas, etc.) y colocación de la armadura.

Se deberá instalar de acuerdo al proyecto la Plaza Inclusiva Sensorial, con dimensiones 15mx 25m, tipo marca Playtime, la misma de deberá colocar respetando las características técnicas que el fabricante requiera para su correcta instalación.

Se colocará un cerco compuesto de columnas metálicas y cerramiento de alambre deportivo para sectorizar el área de juegos infantiles, el mismo deberá tener una altura de 2,45m y contará con un talud de tierra de acuerdo al proyecto.

Se construirán cercos perimetrales en las canchas de mismas características que los existentes, con piso deportivo nuevo, como así también el sector de entrenamiento outdoor.

Los arcos de fútbol se ejecutarán con caños metálicos, contando con todas sus partes soldadas y lijadas, no deberán presentar imperfecciones en las soldaduras, los mismos deberán estar fijados a la superficie mediante caños encamisados.

La red fija para el playón destinado a Fútbol Tennis y Paddle, se realizarán con estructuras metálicas y deberá estar amuradas a la superficie correctamente, las soldaduras no deberán contar con imperfecciones, se colocará como red, malla de metal desplegado según especificaciones.

Los elementos constructivos a utilizar para el playón de Outdoor Trainnig serán caños plegados, los mismos respetarán lo descripto en proyecto.

Trabajos ocultos: Previo a la iniciación de todo trabajo que deba quedar oculto, la Contratista dará aviso a la Inspección de la obra antes de proceder a taparlos a fin de solicitar la aprobación de los mismos bajo la obligación de deshacer lo hecho a su costa y cargo en caso de que la Inspección de obra lo requiera. Bajo ningún concepto se procederá a tapar algo sin que antes haya sido debidamente inspeccionado

Inspecciones en obra

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra. Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la Inspección.

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.

D.16 – ILUMINACIÓN DEPORTIVA

D.16.1- Desmontaje de columnas y cableado existente

El trabajo se inicia con el corte del suministro de energía eléctrica para proceder al retiro de las columnas y cableado existente, la Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra, a SPSE y a los servicios interesados, con una anticipación de 48 hs., el lugar y tareas a realizar.

La Contratista deberá retirar los artefactos eléctricos existentes, reparando la instalación y retirando el



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

32

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

material, el mismo será trasladado al lugar que decida de la inspección.

D.16.2- Provisión iluminación deportiva

La Contratista realizará el proyecto y cálculo definitivo del alumbrado, fuerza motriz, baja tensión, y demás instalaciones complementarias requeridas en el proyecto. El proyecto respetará el Código de Edificación de la Ciudad de Río Gallegos y demás reglamentos y normas vigentes como Normas CÍE (Tratados de Luminotecnia), e IRAM Se deberá prever la independencia de circuitos para permitir distintas alternativas y combinaciones en el uso de la iluminación. Se tendrá en cuenta en los cálculos la potencia eléctrica de todo equipo a instalar, los cuales tendrán líneas y llaves térmicas independientes. La Empresa realizará todas las tramitaciones ante los Entes que correspondan, y las gestiones que sean necesarias para lograr la conexión monofásica y trifásica a la red de energía eléctrica. Solicitará el proyecto de línea trifásica a la Empresa de S.P.S.E. con la suficiente anticipación, para el tendido hasta la obra, prolongando la red bajo su exclusivo costo. En el diseño y ejecución de la instalación se considerará la seguridad de las personas y bienes, instalándose disyuntores donde corresponda, según cálculos y normas vigentes.

Todo tramo de Instalación que deba quedar oculto, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra con debida anticipación, antes de ser cubierto por tierra negra, hormigón, revestimientos, etc. Antes de la colocación en Obra de cajas, tableros, cañerías, artefactos, etc., la Contratista deberá contar con la aprobación de los materiales y artefactos por parte de la Inspección.

La Inspección podrá rechazar elementos que presenten abolladuras, raspaduras u otros defectos. Todos los elementos metálicos que comprenden los tableros serán descargados a tierra mediante jabalina, la que se colocará en un hoyo de 1m de profundidad.

Las cañerías serán semipesadas, de diámetros adecuados a cada caso. La Contratista deberá proveer los instrumentos necesarios para las pruebas de la instalación.

La Empresa Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación los planos de detalle de obra y los planos a presentar ante los Entes Oficiales de la instalación eléctrica completa.

Artefactos de iluminación: La Contratista entregará la obra completa, incluyendo la provisión y colocación de los artefactos de iluminación. En el proyecto deberán verificarse los niveles de iluminación en lo general según cálculo luminotécnico y lo particular para los diferentes sectores; la distribución de luminarias a fin de lograr variedad de efectos lumínicos; evitar el deslumbramiento; obtener coherencia y armonía entre la ambientación exterior de la arquitectura, la estructura del espacio, ya sea en su conjunto o individualmente. Los artefactos de iluminación a instalar serán del tipo Mod. CCH BS/B RS-150, Marca Strand, Mod. STI 47/2 F 600, Marca Strand y Reflectores sumergibles tipo Mod. Lago 50, Marca RGB de acero inoxidable, la cantidad de cada uno será el indicado en el presente pliego, salvo alguna modificación que surja del proyecto definitivo. Los artefactos deberán estar completos, con todos sus accesorios y lámparas. De acuerdo al proyecto de iluminación definitivo se realizarán los ajustes necesarios con la aprobación de la Inspección de Obra. El detalle descriptivo de modelos y tipos, calidad y cantidad mínima requerida de artefactos de iluminación requeridos en cada espacio será tomado del plano de iluminación correspondiente provisto, como referencia de la calidad, diseño y cantidad mínima que se pretende a los fines de la cotización.

La Contratista terminará las obras en las condiciones exigidas en el presente pliego, debiéndose hacerse cargo de los defectos que impliquen rehacer trabajos. La Empresa presentara la distribución de luminarias adjuntando folletería de los materiales propuestos a fin de ser evaluada y aprobados por la Inspección de Obra.

D.16.3- Provisión columna de alumbrado deportivo-palmeras: La Contratista entregará y colocará la cantidad de columnas metálicas para alumbrado deportivo que se requieren en el Pliego, la tarea incluye trabajo de excavación, fundación, montaje y tendido eléctrico para su funcionamiento.

D.17 – INSTALACIÓN DE RIEGO

La empresa contratista deberá ejecutar el diseño de riego de acuerdo a los requerimientos de plano ilustrativo. Se realizará el cálculo de circuitos de riego, el tipo de riego a emplear, la ubicación de los emisores de riego, los diámetros de tuberías a instalar, la ubicación del tanque cisterna y la bomba centrífuga, entre los aspectos más importantes.

Los accesorios en polietileno y polipropileno para conexiones, así como también las mangueras de polietileno para conducción de fluidos, deberán ser obtenidos en firmas comerciales que fabriquen tales productos bajo normas de calidad ISO 9001:2000, (tipo IPS).

Con respecto a las tuberías en polietileno y polipropileno, deberán ser de densidad tipo K4, como mínimo.



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

33

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

La Empresa Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación los planos completos de la Instalación de Sistema de Riego y cálculo.

Los trabajos aquí especificados incluirán, en general, todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las estructuras metálicas de las obras, incluyendo las mismas estructuras, los elementos de anclaje, vinculación y las soldaduras.

EJE MONUMENTAL Mzas 184 A – 185A – 206ª

REFACCIÓN AVIÓN MARA

D-18 – VEREDAS Y SOLADOS

D-18-1 – Construcción de piso HºAº para vereda e=20cm: Sobre terreno natural en exteriores se ejecutarán contrapisos de hormigón simple de 250 Kg/m³, y aditivo hidrófugo de 12 cm de espesor como mínimo. Los contrapisos deberán construirse sobre suelos seleccionados y compactados. La superficie que recibirá el hormigón será firme, nivelada y compactada. Se colocarán encofrados donde se requiera y se preverán juntas de dilatación y construcción de espesor apropiado, cuando se trate de importantes dimensiones, conformando paños no mayores de 50 m2. Las juntas del contrapiso se materializarán con planchas de poliestireno expandido prensado y/o aserrado a las 24 horas de endurecido el material. El espesor de las juntas dependerá del tamaño de los paños y su diseño responderá al dibujo y modulación de las baldosas del piso. La cantidad de mastic a emplear en el llenado de juntas de dilatación deberá ser sintético y no bituminoso y la cantidad deberá incluir el remanente de contracción correspondiente.

D-18-2 – Construcción de solado 10, baldosas 60x40cm Hº pre moldeado: La Contratista deberá proveer y colocar baldosas pre moldeadas Hº según especificaciones del proyecto.

D-18-3 – Construcción deck de madera: La Contratista deberá proveer los elementos necesarios para la ejecución de decks de madera según proyecto. Todos los elementos serán inspeccionados por la inspección de obra designada, teniendo la facultad de rechazar toda pieza o trabajo que no cumpla con lo requerido.

D.19 – ELEMENTOS URBANOS

Se deberán realizar los trabajos completos para la ejecución a nuevo de la Pista de Patinaje, Rampas de Skate, Laberinto metálico, Tribunas y Podios, todos de acuerdo a las características descritas en el proyecto. Los mismos serán inspeccionados por la Inspección a cargo, la Contratista deberá presentarlos cálculos correspondientes para la construcción de los elementos mencionados.

Los **bancos serán Mod. Prisma, marca Dipo**, sin respaldo, pre moldeados de hormigón, terminación lisa, color natural; **papeleros Modelo Claraboya, marca Dipo**, con patas de quebracho con terminación satinada dada con impregnante, accesorios de acero inoxidable ó hierro galvanizado y pintado con poliéster en polvo termo convertible, con cesto interno de chapa galvanizada, la fijación a la superficie de instalación, se realiza mediante brocas de empotramiento, profundidad 40 cm.

La cartelera será construida con chapa lisa montado sobre armazón metálico, el que debe ser tratado con antióxido y dos manos de pintura, color a definir, la fijación será realizada con dados de hormigón de 0,60x0,60x0,60cm.

Los juegos infantiles se colocarán de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante, con empotramientos ejecutados con dados de hormigón de 0,60x0,60x0,60cm.

Previo a la iniciación de los trabajos de hormigonado, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de la Obra la aprobación de las tareas de encofrado (preparación de la madera, cotas, etc.) y colocación de la armadura.

Se deberá instalar de acuerdo al proyecto la Plaza Inclusiva Sensorial, con dimensiones 15mx 25m, tipo marca Playtime, la misma de deberá colocar respetando las características técnicas que el fabricante requiera para su correcta instalación.

Se colocará un cerco compuesto de columnas metálicas y cerramiento de alambre deportivo para sectorizar el área de juegos infantiles, el mismo deberá tener una altura de 2,45m y contará con un talud de tierra de acuerdo al proyecto.

S arcos de fútbol se ejecutarán con caños metálicos, contando con todas sus partes soldadas y lijadas, no deberán presentar imperfecciones en las soldaduras, los mismos deberán estar fijados a la superficie mediante caños encamisados.

La red fija para el playón destinado a Fútbol Tennis y Paddle, se realizarán con estructuras metálicas y deberá estar amuradas a la superficie correctamente, las soldaduras no deberán contar con



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

34

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

imperfecciones, se colocará como red, malla de metal desplegado según especificaciones.

Los elementos constructivos a utilizar para el playón de Outdoor Trainnig serán caños plegados, los mismos respetarán lo descrito en proyecto.

Trabajos ocultos: Previo a la iniciación de todo trabajo que deba quedar oculto, la Contratista dará aviso a la Inspección de la obra antes de proceder a taparlos a fin de solicitar la aprobación de los mismos bajo la obligación de deshacer lo hecho a su costa y cargo en caso de que la Inspección de obra lo requiera. Bajo ningún concepto se procederá a tapar algo sin que antes haya sido debidamente inspeccionado

Inspecciones en obra

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra. Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la Inspección.

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.

D.20 – ILUMINACIÓN ORNAMENTAL

La Contratista realizará el proyecto y cálculo definitivo del alumbrado, fuerza motriz, baja tensión, y demás instalaciones complementarias requeridas en el proyecto. El proyecto respetará el Código de Edificación de la Ciudad de Río Gallegos y demás reglamentos y normas vigentes como Normas CÍE (Tratados de Luminotecnia), e IRAM Se deberá prever la independencia de circuitos para permitir distintas alternativas y combinaciones en el uso de la iluminación. Se tendrá en cuenta en los cálculos la potencia eléctrica de todo equipo a instalar, los cuales tendrán líneas y llaves térmicas independientes. La Empresa realizará todas las tramitaciones ante los Entes que correspondan, y las gestiones que sean necesarias para lograr la conexión monofásica y trifásica a la red de energía eléctrica. Solicitará el proyecto de línea trifásica a la Empresa de S.P.S.E. con la suficiente anticipación, para el tendido hasta la obra, prolongando la red bajo su exclusivo costo. En el diseño y ejecución de la instalación se considerará la seguridad de las personas y bienes, instalándose disyuntores donde corresponda, según cálculos y normas vigentes.

Todo tramo de Instalación que deba quedar oculto, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra con debida anticipación, antes de ser cubierto por tierra negra, hormigón, revestimientos, etc. Antes de la colocación en Obra de cajas, tableros, cañerías, artefactos, etc., la Contratista deberá contar con la aprobación de los materiales y artefactos por parte de la Inspección.

La Inspección podrá rechazar elementos que presenten abolladuras, raspaduras u otros defectos. Todos los elementos metálicos que comprenden los tableros serán descargados a tierra mediante jabalina, la que se colocará en un hoyo de 1m de profundidad.

Las cañerías serán semipesadas, de diámetros adecuados a cada caso. La Contratista deberá proveer los instrumentos necesarios para las pruebas de la instalación.

La Empresa Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación los planos de detalle de obra y los planos a presentar ante los Entes Oficiales de la instalación eléctrica completa.

Artefactos de iluminación: La Contratista entregará la obra completa, incluyendo la provisión y colocación de los artefactos de iluminación. En el proyecto deberán verificarse los niveles de iluminación en lo general según cálculo luminotécnico y lo particular para los diferentes sectores; la distribución de luminarias a fin de lograr variedad de efectos lumínicos; evitar el deslumbramiento; obtener coherencia y armonía entre la ambientación exterior de la arquitectura, la estructura del espacio, ya sea en su conjunto o individualmente. Los artefactos de iluminación a instalar serán del tipo Mod. CCH B/B RS-150, Marca Strand y Mod.PML, Marca Strand, la cantidad de cada uno será el indicado en el presente pliego, salvo alguna modificación que surja del proyecto definitivo. Los artefactos deberán estar completos, con todos sus accesorios y lámparas. De acuerdo al proyecto de iluminación definitivo se realizarán los ajustes necesarios con la aprobación de la Inspección de Obra. El detalle descriptivo de modelos y tipos, calidad y cantidad mínima requerida de artefactos de iluminación requeridos en cada espacio será tomado del plano de iluminación correspondiente provisto, como referencia de la calidad, diseño y cantidad mínima que se pretende a los fines de la cotización.

La Contratista terminará las obras en las condiciones exigidas en el presente pliego, debiéndose hacerse cargo de los defectos que impliquen rehacer trabajos. La Empresa presentara la distribución



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

35

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

de luminarias adjuntando folletería de los materiales propuestos a fin de ser evaluada y aprobados por la Inspección de Obra.

REFACCIÓN MONUMENTOS CENTENARIO Y DON BOSCO

REFACCIÓN MONUMENTO CENTENARIO

D.21 – VEREDAS Y SOLADOS

D.21.1 – Construcción Solado 1 Pórfidos, e=0,03m: La Contratista deberá proveer la cantidad necesaria de Pórfidos para colocar en las áreas que se especifican en lo planos del Proyecto. La Inspección podrá desechar todo trabajo ó pieza que se encuentre defectuosa.

D.22 – CONTRAPISOS Y CARPETAS

D.22.1 – Picado de solado: Estos trabajos consisten en:

a) Demolición de solado existente, incluyendo la demolición de la base en los lugares que indiquen los planos correspondientes y/o según las indicaciones que imparta la INSPECCIÓN, con el objeto de ejecutar posteriormente las obras indicadas.

b) El producto de la demolición deberá ser retirado del lugar de la Obra y acopiado en los sitios que fije la INSPECCIÓN, que se estima no estarán a más de 10 km. de los lugares de extracción.

Al ejecutar las demoliciones, la CONTRATISTA observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los sectores no removibles y en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la INSPECCIÓN. Los materiales recuperables quedan propiedad de la Municipalidad de Río Gallegos, debiendo la EMPRESA trasladarlos y depositarlos, en un todo de acuerdo con lo que disponga la INSPECCIÓN de Obra.

La ejecución de estos trabajos se regirá por las especificaciones técnicas Generales (inciso A) del Pliego de Especificaciones Técnicas, Edición 1994 de la Dirección Nacional de Vialidad. Los materiales provenientes de la "demolición" del pavimento y vereda existente no podrán ser utilizados para la construcción de ninguna de las partes de la presente Obra.

La demarcación de la zona a demoler se realizará mediante un aserrado de seis (6) centímetros de profundidad. La rotura del pavimento se realizará con equipo adecuado. Los trozos de losas serán transportados a los lugares que indique la INSPECCIÓN de Obra.

Estos precios comprenden la demolición de las estructuras consideradas, extracción, carga, transporte hasta 10 km y acopio de los materiales producto de la demolición; excavación, saneamiento, equipos y herramientas, señalización, balizamiento, desvíos y toda otra operación o trabajo necesario para la correcta ejecución de los mismos y la limpieza del sector donde se efectuó la demolición.

D.22.2 – Carpeta de nivelación e=03cm: Se realizarán carpetas nuevas sobre contrapisos en sectores nuevos. Las baldosas de piso se asentarán en mortero reforzado de concreto 1:3 fratasado conformando una superficie uniforme, pareja y nivelada, de espesor aproximado a 3 cm sobre los contrapisos. En la planta baja, a la mezcla se le agregará hidrófugo. Se verificarán los niveles de proyecto para la colocación del piso definitivo en cada caso y toda dificultad deberá comunicarse a la Inspección de la Obra a fin de acordar una solución técnica, estética y funcional. Los niveles de piso que se indican en los planos son indicativos.

D.23 – MUROS DE HºAº

D.23.1- Revoque Grueso: El presente ítem comprende los revoques gruesos tradicionales a la cal sobre muros nuevos, , si correspondiere recuadros, mas todo otro revoque grueso a la cal tradicional necesario para reparación o terminación –previa a la pintura general- aunque no estuviese previsto en el presente pliego. El revoque grueso se ejecutará con mortero hidrófugo. No se revocaran muros recién hechos o que no hayan cumplido un tiempo mínimo de asentamiento. Se deberán ejecutar fajas de guía aplomadas con una separación máxima de 1,50 m. No se admitirán espesores mayores de 2 cm.

D.23.1- Revoque Fino: El revoque fino deberá realizarse con materiales preparados específicamente para enlucidos de primera calidad y que otorguen una perfecta terminación de los paramentos con una superficie lisa y uniforme. No se permitirá la confección de revoques finos mediante el uso de mezclas



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

36

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

preparadas en obra. Este revoque deberá ser posterior a todo trabajo que requiere picar la superficie del muro a fin de evitar parches de desprolija terminación. Si por alguna circunstancia o imprevisto fuera necesario efectuar reparaciones, estas deberán hacerse con sumo cuidado procurando su invisibilidad y perfecta terminación. La inspección podrá rechazar trabajos que presenten irregularidades en su superficie. Las terminaciones tanto de revoques nuevos y reparados deben quedar perfectamente planas. Se deberá desprender previamente toda parte suelta y humedecer convenientemente las paredes. No se admitirán espesores mayores de 5 mm para los revoques finos. La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro. Las aristas serán perfectamente escuadradas, y las curvas y rehundidos correctamente delineados sin depresiones y alabeos. Los revoques resultaran homogéneos en grano y color, libres de manchas y rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc. No se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de instalaciones u otros que requieran amurado y estén colocados todos los elementos que van empotrados a los muros a efectos de evitar remiendos posteriores. El revoque fino se hará con terminación al fieltro.

D.24 – PINTURA

Se aplicará pintura acrílica para exteriores de color codificado, a determinar en su momento por la Inspección de la Obra en base a índices de TERSUAVE, SINTEPLAST 2000., en muros revocados nuevos, los resultantes del cegado de vanos que no reciban revestimientos y los existentes. Toda superficie nueva recibirá una mano

de impregnante de base. Para ello antes de la colocación de la pintura se dará una mano de imprimación con material de primera calidad. Se aplicarán por lo menos dos manos de pintura a fin de obtener un acabado parejo y uniforme. Previamente, deberá prepararse la superficie, retirando todas las partes sueltas y lijando para obtener buena adherencia. Los sectores deteriorados se repararan hasta obtener una textura uniforme sin discontinuidades de ningún tipo. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar la pintura, del polvo, lluvia, etc. Toda superficie recibirá como mínimo dos manos, a fin de obtener un cubrimiento completo y parejo.

D.25 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

D.25.1- Reflectores: La Contratista entregará la obra completa, incluyendo la provisión y colocación de los artefactos de iluminación. En el proyecto deberán verificarse los niveles de iluminación en lo general según cálculo luminotécnico y lo particular para los diferentes sectores; la distribución de luminarias a fin de lograr variedad de efectos lumínicos; evitar el deslumbramiento; obtener coherencia y armonía entre la ambientación exterior de la arquitectura, la estructura del espacio, ya sea en su conjunto o individualmente. Los artefactos de iluminación a instalar serán del tipo Mod. BOXER LED 64x192W, Marca BAEL, la cantidad de cada uno será el indicado en el presente pliego, salvo alguna modificación que surja del proyecto definitivo. Los artefactos deberán estar completos, con todos sus accesorios y lámparas. De acuerdo al proyecto de iluminación definitivo se realizarán los ajustes necesarios con la aprobación de la Inspección de Obra. El detalle descriptivo de modelos y tipos, calidad y cantidad mínima requerida de artefactos de iluminación requeridos en cada espacio será tomado del plano de iluminación correspondiente provisto, como referencia de la calidad, diseño y cantidad mínima que se pretende a los fines de la cotización.

La Contratista terminará las obras en las condiciones exigidas en el presente pliego, debiéndose hacerse cargo de los defectos que impliquen rehacer trabajos. La Empresa presentara la distribución de luminarias adjuntando folletería de los materiales propuestos a fin de ser evaluada y aprobados por la Inspección de Obra.

D.25.2- Conexión completa de fotocélula: La Contratista entregará la obra completa, incluyendo la provisión y colocación de foto células. La Contratista terminará las obras en las condiciones exigidas en el presente pliego, debiéndose hacerse cargo de los defectos que impliquen rehacer trabajos. La Empresa presentara la distribución de luminarias adjuntando folletería de los materiales propuestos a fin de ser evaluada y aprobados por la Inspección de Obra.

D.26 REPARACIONES VARIAS

La Contratista deberá reparar el reloj, el átomo y la Proa que se encuentran en el Monumento al Centenario, los mismos incluyen trabajos varios de albañilería, lijado, soldaduras, pintura, etc. La Inspección solicitará dichos trabajos a la contratista, debiendo la Contratista dejarlos en perfectas



**OBRA: INTERVENCION INTEGRAL
COSTANERA RIO GALLEGOS
ETAPA I: " PARQUE URBANO "**

37

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

condiciones.

Normas y reglamentaciones

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

CIRSOC 101: Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el cálculo de Estructuras de Edificios.

CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.

CIRSOC 103: Normas Argentinas para las construcciones Sismorresistentes.

CIRSOC 104: Acción de la Nieve y el Hielo sobre las Construcciones.

CIRSOC 105: Superposición de Acciones.

CIRSOC 106: Dimensionamiento del Coeficiente de Seguridad.

CIRSOC 107: Acción Térmica Climática sobre las Construcciones.

CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.

CIRSOC 302: Fundamentos de cálculos para los problemas de estabilidad del equilibrio de las estructuras de acero para edificios.

CIRSOC 303: Estructuras livianas de acero.

CIRSOC 304: Estructuras de acero soldadas.

Normas IRAM mencionadas en los reglamentos CIRSOC anteriormente indicadas.

Documentación

Los planos y especificaciones del presente pliego tienen carácter meramente ilustrativos o de anteproyecto.

La Contratista tendrá a su cargo el cálculo de las estructuras que se indican en los planos de proyecto, así como la confección de todos los planos y/o croquis de detalles, que pudieran ser necesarios para la ejecución de los trabajos. Entregará carpeta completa, con planillas de cálculo, firmada por Profesional habilitado. La Contratista entregará a la Inspección de Obra, para su aprobación la documentación pertinente, diez (10) días antes del comienzo previsto para la fabricación en taller.

Inspecciones en obra

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra. Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la Inspección.

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.