



MUNICIPIO DE MORON
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA
OBRA: CENTRALIDAD EL PALOMAR – 1ª ETAPA
RENOVACIÓN DE LA CALLE PEDERNERA – ACCESO EXTERIOR ESTACION FERROVIARIA EL PALOMAR
TERRENOS PERIMETRALES Y CONTIGUOS A LA ESTACION –

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1.

OBJETO:

La presente obra prevé la ejecución de trabajos que forman parte de la renovación en la localidad de El Palomar, conformado en esta primera etapa por la ejecución de trabajos en la calle Pedernera (calle modelo) - entre la calle Madariaga y la Av. Itacumbú -, el sector de la Estación, y la Plaza Matienzo.

En el caso de la calle Pedernera, la intervención consiste además en el cambio de tipología de calle vehicular a semi peatonal y se nivelará la calle con la vereda - en un sector -.

Artículo 2. Los trabajos a realizar se describen en los siguientes ítems:

GENERALIDADES

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación, La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente. Por lo que éste deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Estas especificaciones, los Planos, Planillas y detalles que se adjuntan son indicativas, complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación e indicaciones y/o aprobación de la inspección de obra.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Será obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante la empresa o ente prestatario del servicio, así como el pago de los derechos respectivos, para asegurar el suministro de agua y luz necesaria en obra.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad de servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expendidos por las autoridades pertinentes.

Alcances de la Propuesta

Se deberá proceder a la construcción de veredas y provisión de mobiliario urbano según planos y/o planilla de cómputo, de acuerdo al anteproyecto de intervención.

Los trabajos incluyen la demolición y las construcciones correspondientes de acuerdo al anteproyecto conformado por los Planos, Planillas y Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

Estarán incluidos en los trabajos a realizar por el Contratista el acarreo de materiales y equipos, la provisión de la mano de obra, todos los materiales, equipos, herramientas y enseres para la ejecución de las protecciones necesarias, el movimiento de equipamientos, las tareas de demolición que sean necesarias especificadas en el presente pliego o indicadas en planos; la limpieza diaria y final y retiro de los materiales que surjan de las demoliciones y del proceso de las obras; la construcción de elementos estructurales, desagües pluviales, , pintura integral de la totalidad de los elementos ubicados en las áreas afectadas por la intervención, la extracción de árboles que impidan la ejecución de la obra de acuerdo a lo indicado en el plano de relevamiento del arbolado existente ; la reubicación de todo elemento que a juicio de la Inspección de Obra resulte necesario conservar, y la ejecución de toda tarea que, esté o no indicada en el proyecto o en los planos, planillas y pliego de especificaciones generales y particulares, sea conducente a la realización y entrega completa de los trabajos encomendados.

Previo a la iniciación de cada tarea y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de los elementos a emplearse en los diferentes trabajos.

1. TAREAS PRELIMINARES

Limpieza y desmonte del terreno

Antes de iniciarse las obras el Contratista procederá a la limpieza total de las superficies existentes retirando los residuos, malezas, construcciones existentes que deban ser demolidas, etc., que se encuentren en el área de trabajo.

La limpieza del terreno consistirá en el talado y remoción de los árboles, el desbroce y destape de los mismos y el retiro del sitio de las obras de todo material, basuras y vegetación objetables.

Las áreas requeridas para la construcción de las obras deberán ser desbrozadas. El desbroce consistirá en la remoción y retiro del sitio de las obras de cepas (tocones), raíces con un diámetro mayor o igual a 2,5 cm., troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables. Toda excavación resultante de remociones de troncos, árboles, arbustos o edificaciones, efectuadas para la limpieza del terreno, será rellenada con material apto, debiéndose obtener en ella un grado de compactación igual o superior al del terreno adyacente; esta tarea no será necesaria en las zonas donde esté prevista una posterior excavación.

Replanteo

El Contratista limpiará los lugares en que deban ejecutarse replanteos, de manera que éstos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno.

Proveerá los equipos de medición y/o nivelación, necesarios para materializar el replanteo en obra, el instrumental de medición de líneas horizontales y verticales será actual y de absoluta precisión.

Ejecución del replanteo



El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo presentado por la Empresa a la Inspección de Obra (IO). El Contratista deberá solicitar a la IO la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

El replanteo se realizará fijando los puntos de referencia para líneas y niveles en forma inalterable.

El Contratista verificará las medidas y los ángulos del área de intervención antes de comenzar los trabajos, debiendo comunicar las diferencias existentes en ángulos, longitudes y niveles, si las hubiera, a la Inspección de Obra, con el fin que ésta determine las decisiones a adoptar.

La cota de referencia 0,00 se ubicará sobre el cordón de la vereda en el encuentro de las calles Remedios de Escalada y Estrada.

Obrador, baños y vestuarios de personal, habitación de sereno y oficina técnica

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución del obrador, el cual tendrá características y ubicación acorde con los trabajos a realizar y contará con la aprobación previa de la Inspección de Obra. El Contratista deberá construir los sectores de baños y vestuarios de personal de acuerdo a la reglamentación vigente.

Para proteger la obra, los elementos, materiales, herramientas, equipos, máquinas, etc. controlando el movimiento de personas ajenas a la obra, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá de la presencia de vigilancia a su cargo las veinticuatro (24) horas durante el transcurso de la obra y hasta la entrega provisoria de la misma. El Contratista asume la responsabilidad integral y directa durante todo el transcurso de la obra, estando obligado a cumplir con la Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo de Obra.

Carteles de Obra:

Deberán estar colocados en lugares visibles, que serán determinados por la Inspección de Obra. Se deberá contemplar además su iluminación nocturna.

El cartel reglamentario no deberá contener abreviaturas, inscripciones, iniciales o siglas ambiguas, nombres de personas sin especificación de función alguna o que se adjudiquen diplomas o títulos profesionales no inscriptos en la matrícula, ni leyendas que a juicio de la Inspección de Obra, se presten a confusión.

En consecuencia, los carteles de obra deberán contener como mínimo los datos que se indican en plano adjunto y/o indicaciones impartidas por la Dirección de Planificación Urbana.

Vallado y señalización:

El Contratista tendrá la obligación de delimitar las áreas donde se ejecuten las obras con el propósito de preservar la seguridad de vidas y bienes garantizando el tránsito y el acceso a viviendas, cocheras y comercios durante el plazo de ejecución de las obras, conforme al plan de trabajo presentado por la Empresa.

Limpieza periódica:

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán diariamente escombros, residuos y cualquier otro sobrante de material. La Contratista deberá organizar las tareas y ordenará diariamente los materiales a utilizar, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos y de las actividades del área.

Al completar los trabajos diarios, la Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Asimismo retirará y guardará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia «a escoba» o su equivalente.

Los escombros serán retirados de inmediato en la medida que se vayan produciendo. La Contratista deberá retirar todos los escombros producidos durante la demolición y el excedente de tierra producto de las excavaciones, dejando la obra totalmente limpia y libre de polvos. Para ello,



previo a la demolición o retiro de los escombros y/o tierra de excavaciones, deberán ser humedecidos, a fin de evitar la generación de polvaredas que contaminen el aire. Las vibraciones que produzcan los medios de descarga y retiro de escombros no deberán afectar a los edificios linderos.

Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

La provisión de volquetes será a cuenta y cargo del Contratista.

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

Demolición y transporte de escombros:

Comprende la demolición de las veredas, de los cordones y del pavimento de la calle (en los sectores afectados por la ampliación de las dársenas de carga y descarga), previendo la excavación necesaria para alcanzar las cotas del proyecto.

Los trabajos de demolición deberán ejecutarse con equipos mecánicos tipo “Bobcat” o similar o con martillos neumáticos, con el fin de dar una mayor rapidez al desmonte.

Asimismo el ítem comprende la carga y el transporte de todos los escombros provenientes de la demolición.

2. VEREDAS:

Contrapiso de Hormigón Armado (en veredas con terminación de baldosas):

Comprende la ejecución de los contrapisos de las veredas que deberán ejecutarse en Hormigón H13, elaborado en planta hormigonera y provisto por camiones tipo mixer, con malla tipo Cima \varnothing 6 con separación 15 x 15 cm, colocada con separadores que la distancien en un mínimo de 2 cm. del terreno natural. El espesor del contrapiso será de 0.12 metros.

El mismo se ejecutará sobre terreno previamente nivelado y compactado. En caso de que dicho terreno presentara deformaciones, o no presentara la suficiente firmeza en su base deberá ser nivelado y con tosca, la que posteriormente será compactada. Dicha preparación será aprobada previamente por la Inspección de Obra antes de que se vuelquen los materiales del contrapiso.

El rubro también incluye el reemplazo de todos los albañales existentes de desagües domiciliarios que sufran roturas o se encuentren dañados, por caños de PPN sanitario tipo “Awaduct” “reforzado” de 110 mm de diámetro. En el último tramo (en la salida del cordón cuneta), se colocarán caños de hierro fundido del mismo diámetro con una longitud mínima de 1 metro.

Vereda de baldosa granítica

Este tipo de solados serán realizados con terminación de piso de baldosa loseta granítica tipo Blangino 64 panes, de 0.40 x 0.40 m. y 0.033 m. de espesor, colocado con mezcla de asiento de 3 cm de espesor sobre contrapiso y cada una de ellas será pintada con lechada de cemento (la cual será aplicada con pinceleta en el momento de ser colocada).

Las baldosas se sellarán con pastina de color correspondiente al tono de las mismas. Los cortes siempre se realizarán mojando previamente las baldosas a fin de evitar el polvo en suspensión.

En las pendientes de la vereda se deberá contemplar la unificación de las pendientes longitudinales y transversales de escurrimiento, considerando y respetando los niveles de cordón existentes.

Las juntas de dilatación transversales se deberán realizar en forma equidistante, con un máximo de separación de 8,00 m. (en concordancia con las juntas de dilatación del contrapiso) y las juntas longitudinales se deberán realizar junto a la Línea de Cordón, siendo del siguiente material: junta asfáltica preformada de 2 cm x 2 cm. en tiras. Previamente a la colocación, la junta a llenar deberá

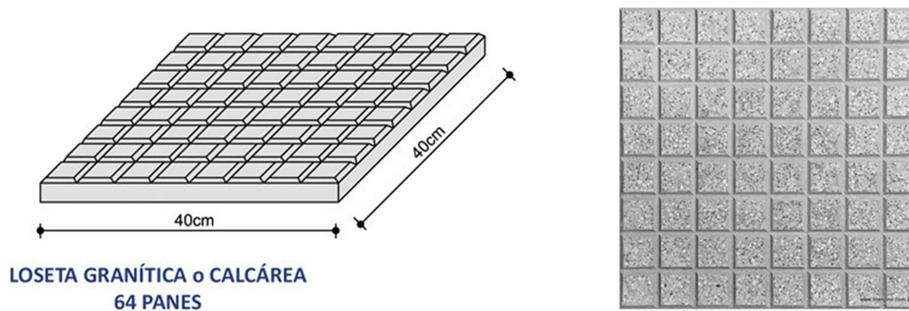
estar perfectamente limpia, seguidamente se deberá rellenar el espacio interior de la misma con arena compactada hasta alcanzar la altura necesaria para alojar la junta preformada.

En aquellos lugares donde el piso del interior de algún local se prolonga hacia la vereda pública, se procederá a cortar por la línea Municipal mediante un aserrado con discos diamantados a fin de permitir un correcto acabado en el encuentro del piso existente de los locales y el de la nueva vereda a realizar. No se admitirán cortes de piezas que no sean realizados a máquina.

Antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales, de manera que se verifique su marca para obtener la aprobación de la Inspección de Obra.

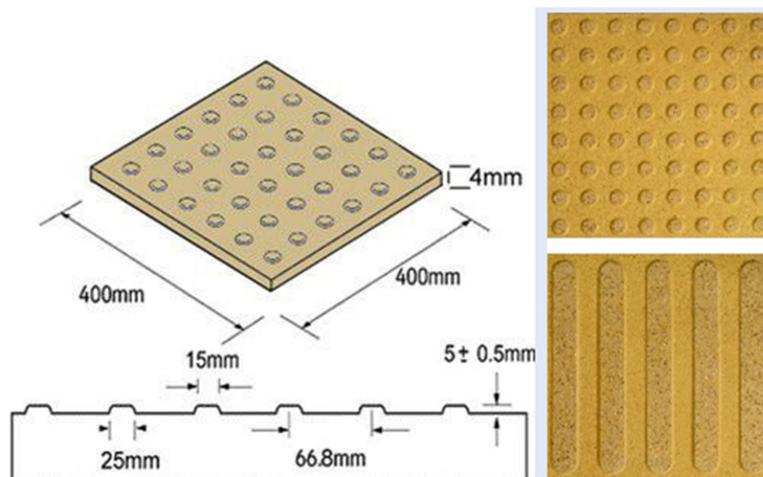
Al terminar la obra la Empresa deberá entregar al Municipio baldosas para reposiciones futuras, en una superficie equivalente a un 1.50 % de las superficies colocadas.

El ítem también comprende la realización de cordones de hormigón armado alrededor de los espacios destinados a la colocación del arbolado. En el perímetro correspondiente a los mismos (de medidas variables según plano) se ejecutará un cordón de HºAº de acuerdo a las medidas vertidas en él, respetando el nivel de piso terminado, el diseño de la armadura de dicho cordón deberá ser propuesto por el oferente.



Baldosa podo táctil:

En los lugares indicados en planos se instalarán baldosas de tipo Blangino “loseta guía direccional” y “loseta alerta”, medidas de 0.40 x 0.40 m. Se colocarán de la misma manera que lo indicado en el ítem “Vereda de baldosa granítica”



Vereda de hormigón, terminación “lavado”:

La ejecución de la vereda requerirá la nivelación previa del terreno y relleno de tosca compactada en un espesor mínimo de 12 cm en dos capas. Sobre éste, se colocará film de polietileno de 200 micrones (mínimo), solapado entre paños con un mínimo de 20 cm.

El hormigón a utilizar será no menor a un H-13 con piedra partida 4/8 y espesor mínimo de 12 cm. Se colocará malla tipo Cima Ø 6 con separación 15 x 15 cm, colocada con separadores que la distancien en un mínimo de 2 cm. del terreno natural. Antes que finalice el fraguado del hormigón se aplicará un tratamiento con hidro lavadora (terminación “lavado”), el cual deberá mantener la homogeneidad de la terminación en la totalidad de la superficie tratada. Se realizarán las juntas de dilatación correspondientes equidistantes con una separación máxima de 4,00 metros. Estarán conformadas por el siguiente material: junta asfáltica preformada de 2 cm x 2 cm. en tiras. Previamente a la colocación, la junta a llenar deberá estar perfectamente limpia, seguidamente se deberá rellenar el espacio interior de la misma con arena compactada hasta alcanzar la altura necesaria para alojar la junta preformada.

Vereda de hormigón, terminación “peinado”:

Se construirá sobre una base de tosca cascote compactada de espesor 25 cm, un solado de hormigón H21 armado con malla Q188 de espesor 0.09m, de terminación antideslizante, textura peinada; (con bordes alisados según indicación de la Inspección de Obra, y según planos generales y de detalles).

Luego de compactada la tosca, se colocará un film de polietileno de 60 micrones de espesor sobre el que se colará el hormigón, según plano de detalle adjunto.

Vereda-calle de adoquines de hormigón inter trabados (Pavimento inter trabado)

Se realizarán veredas-calles de adoquines de hormigón inter trabados de tipo “Pavitec Unistone 6/AU6”, las cuales estarán construidas de la siguiente manera:

- Preparación de sub-rasante
- Preparación de sub-base y/o base
- Ejecución de los bordes de confinamiento
- Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento
- Colocación de los adoquines
- Compactación y vibrado inicial
- Relleno de las juntas con arena de sello
- Compactación y vibrado final
- Barrido de arena de sello sobrante.

Operaciones previas

Comprenderá el tipo de compactación o estabilización de suelo, teniendo en cuenta los servicios urbanos, utilizando métodos conocidos para la correcta limpieza del terreno, excavación y preparación de sub rasante que servirá para el asentamiento de la estructura del pavimento/vereda a construir, sin dejar de respetar gálibos y pendientes definidos en proyecto.

Sub rasante, y base

La preparación de estas etapas se realizará de la misma manera que para un pavimento de hormigón continuo, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas más usuales para cumplir espesores, condiciones de granulometría, plasticidad y valor soporte de los agregados. Deberán tener

una estructura cerrada, para no permitir que los granos de arena migren a ésta durante el uso del pavimento.

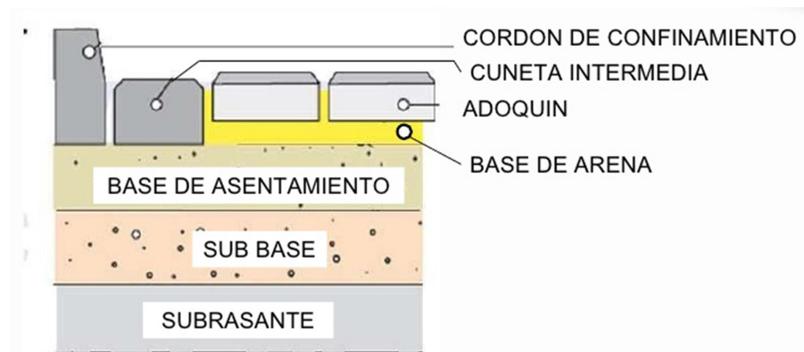
El mismo criterio será adoptado, para cumplir las funciones básicas habituales de membranas geotextiles, convenientemente colocadas entre base y sub-base con el fin de distribuir cargas concentradas en forma más efectiva o en aquellos casos donde la repetición de cargas elevadas sea un elemento fundamental en el diseño.

La terminación de la superficie, deberá quedar perfectamente perfilada con una planialtimetría ajustada a los perfiles transversales y longitudinales requeridos para la rasante del proyecto, con una discrepancia de +/- 10 mm. (Norma IRAM 11657), medido con regla de 3 m.

Se deberán respetar las pendientes mínimas de 1:40 en la dirección transversal y 1:80 en la dirección longitudinal (Norma IRAM 11657)

Para conformar la caja se deberá tener en cuenta:

- Los adoquines, luego de la compactación final, deben quedar como mínimo 5 a 10 mm. por encima de los bordes de los confinamientos, cordón cuneta, marcos de tapas de registro, sumideros, etc.
- El espesor del adoquín (6 cm correspondiente al tipo de proyecto).
- El espesor de la cama de arena compactada (3 cm.).



Bordes de Confinamiento

Los pavimentos inter trabados de adoquines de hormigón precisan bordes que los confine lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los adoquines, aberturas excesivas de las juntas ó pérdida de trabazón entre ellos. Los confinamientos se materializarán por los cordones cuneta, vigas de borde, bordes de losas de hormigón, cunetas de hormigón, perfilería metálica, etc., según corresponda.

En los casos de existencia de cámaras de inspección, sumideros y otros servicios, se deberá materializar un marco de hormigón rodeando las bocas de cámaras a modo de confinamiento interno.

Todos los elementos de hormigón tendrán la resistencia especificada para los cordones cuneta.

Previo a la colocación de los adoquines deberán estar ejecutados todos los confinamientos.

Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento

Los espesores que se manejen para la capa de arena de asiento deberán estar comprendidos de manera uniforme entre 3 y 5 cm, luego de vibrada y compactada la capa de rodamiento.

La arena deberá ser gruesa con granulometría de 2 a 6 mm, sin más de 3 % de materia orgánica y arcilla, manteniendo un contenido de humedad uniforme.

Una vez nivelada la arena no deberá pisarse, procediendo a colocar los adoquines a medida que se extiende la misma, de modo que ésta quede el menor tiempo posible descubierta

Las curvas granulométricas límites se muestran en la tabla de referencia

TAMIZ	ARENA DE CAMA		ARENA DE SELLO	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
3/8	100	100		
4	90	100		
8	75	100	100	100
16	50	95	90	100
30	25	60	60	90
50	10	30	30	60
100	0	15	5	30
200	0	5	0	15

Tabla de referencia

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer material para el sellado de las juntas, en su parte inferior.

Deberá extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron.

Para ello se podrá utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde la capa de rodamiento instalada.

Se deberá considerar la colocación de la arena en un espesor suelto de 4 cm., para que una vez compactada quede aproximadamente de 3 cm. de espesor.

Colocación de los adoquines

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1,5 a 2 cm. sobre la cota del proyecto, pues la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto.

Los patrones de colocación de los adoquines serán definidos por la Inspección de Obra.

En tramos rectos el ancho de juntas entre adoquines no excederá los 5 mm., en tramos curvos se podrá llegar a 10 mm. Si alguna área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en forma correcta. Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm. serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15 mm. y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales ó mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

Compactación y vibrado

Una vez colocados los adoquines (separados entre sí por los espaciadores), es necesario compactar el pavimento sin arena de sello, para ello se usará una placa vibradora.

Relleno de las juntas con arena (sellado)

Ejecutada la compactación se originará un sellado de juntas entre las unidades de abajo hacia arriba, para luego completarse con arena fina o de sello, por medio de barrido en la superficie. Esta arena debe ser lo más fina y seca posible, para lograr el llenado total de la junta confinando lateralmente los adoquines transmitiendo las cargas verticales entre sí.

Deberán estar libres de contaminantes o sales solubles, con el sentido de minimizar la presencia de eflorescencias.

Cuando un exceso de humedad en el ambiente, no permita el correcto sellado, será necesario un secado intencional y acelerado de la arena, para luego mantenerla acopiada y tapada.

Las curvas granulométricas límites se muestran en la tabla de referencia:

TAMIZ N°	ARENA DE CAMA		ARENA DE SELLO	
	Minimo	Máximo	Minimo	Máximo
3/8	100	100		
4	90	100		
8	75	100	100	100
16	50	95	90	100
30	25	60	60	90
50	10	30	30	60
100	0	15	5	30
200	0	5	0	15

Tabla de referencia

Posteriormente, con una escoba dura ó un cepillo se barrerá para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegurará un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

Solado de caucho (Sector juegos niños - Plaza Matienzo)

Provisión y colocación de baldosas amortiguantes y antideslizantes de caucho, libres de solventes tóxicos y totalmente inocuos, con alta resistencia a los efectos climáticos. Deberán tener un espesor no menor a 2 cm. Se pegarán sobre carpeta nivelada y con una pendiente mínima del 3%.

3. PAVIMENTO

3.1. DE HORMIGÓN

Rampa de reductores de velocidad de H30 y dársenas

Comprende la construcción de las dársenas indicadas en planos y de las rampas de las mesetas ubicadas en la calle Pedernera - esquina Av. Itacumbú -, y en los cruces peatonales de acceso a la Estación El Palomar - Av. Itacumbú -, y a la Plaza Matienzo – Av. Itacumbú - (de acuerdo al perfil dibujado en plano), que se ejecutarán de la siguiente manera:

a) Excavación de Caja:

Hasta alcanzar las cotas de proyecto, carga, traslado y descarga del material extraído en forma inmediata a los centros de disposición final del C.E.A.M.S.E., o donde la Inspección de Obra indique, siempre en un radio menor a los 40 Km. y a cargo del Contratista.

El Contratista deberá extremar los cuidados para evitar daños a instalaciones aéreas o subterráneas, públicas, privadas ó domiciliarias. Las reparaciones motivadas por estos daños eventuales estarán a cargo del Contratista sin derecho a percibir compensación alguna de parte del Municipio.

Salvo orden expresa de la Inspección de Obra, la profundidad de excavación será la estrictamente necesaria para alcanzar las cotas de proyecto y respetar los espesores del paquete estructural previsto.

b) Preparación de la Sub-rasante:

Una vez concluidas las tareas de desmonte y movimiento de suelo, se iniciará la preparación de la Sub-rasante. La misma será conformada y perfilada de acuerdo con los requerimientos de esta obra e indicaciones impartidas por la Inspección de Obra. Este trabajo deberá hacerse eliminando las irregularidades, tanto en el sentido longitudinal como transversal, con el fin de asegurar las cotas y los espesores uniformes requeridos para recibir las estructuras superiores. La verificación de las cotas de la Sub-rasante y el perfil transversal de la misma se efectuarán previos a su aprobación y sin perjuicio que la Inspección de Obra verifique durante la marcha de la construcción las cotas que juzgue

convenientes, e imparta las órdenes e instrucciones necesarias para asegurar un resultado final, evitando correcciones de la etapa terminada.

El equipo e implementos a utilizar serán aprobados previamente por la Inspección de Obra, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los que a su juicio no considere aceptables o convenientes.

El equipo a proveer será en número suficiente para mantener el ritmo de trabajo adecuado al Plan de Trabajos, debiendo conservarse en buenas condiciones de uso durante todo el tiempo necesario para su empleo (no se permitirá para la demolición de superficies pavimentadas la utilización de martinete).

La compactación se efectuará con el riego necesario a fin de obtener en los últimos quince centímetros de la sub-rasante una densidad máxima equivalente como mínimo al 98% del Proctor Standard. El agua necesaria será distribuida mediante dispositivo regador con distribuidores adecuados para lograr un riego uniforme.

El ensayo Proctor a que se refieren estas especificaciones es el denominado Proctor Standard según normas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y la verificación de densidad en obra se realizará también bajo las normas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. El Contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para la realización de los ensayos descriptos anteriormente.

En cualquier caso la sub-rasante de apoyo deberá ser estabilizada con cal útil vial, a razón del cuatro por ciento (4,00%) en peso de suelo seco y en un espesor de 0,25 m (veinticinco centímetros). Toda mezcla de suelo y cal a realizarse en obra deberá llevarse a cabo con Pulvimixer

No se aceptará otra modalidad de incorporación de cal al suelo natural, que no sea mediante la distribución de la cantidad necesaria de "bolsas", a los efectos de permitir a la Inspección de Obra el control de los porcentajes exigidos.

El Contratista deberá conservar a su exclusiva cuenta la sub-rasante construida a satisfacción de la Inspección de Obra, la que podrá hacer determinaciones para verificar la densidad, forma y características especificadas.

La conservación consistirá en mantener la sub-rasante en condiciones óptimas hasta la ejecución de la etapa sucesiva.

La sub-rasante será preparada en cada sector en la forma especificada. No se permitirá continuar con ninguna etapa posterior de la obra, antes de haberse aprobado la Sub-rasante por parte de la Inspección de Obra, la que deberá expedirse dentro de las 24 horas subsiguientes de haber sido solicitada por el Contratista.

A solo juicio de la Inspección de Obra, y si el suelo de sub-rasante no fuese apto para recibir las estructuras superiores, se procederá a realizar el saneamiento de la sub-rasante.

A fin de evitar la acumulación de agua sobre la sub-rasante a construir, el Contratista deberá realizar sangrías o drenes en las banquetas, mientras las superficies queden por debajo del nivel de la banquina.

c) Preparación de la Sub-Base de Suelo Seleccionado (Tosca):

Aprobada la Sub-rasante por parte de la Inspección de Obras se procederá a la construcción de una Sub-Base de suelo seleccionado (Tosca) de veinticinco centímetros de espesor (0,25m), formada por un material natural extraído de yacimiento, y compactado una vez distribuido el mismo al 100 % del Proctor Standard.

El ensayo Proctor a que se refieren estas especificaciones es el denominado Proctor Standard según normas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y la verificación de densidad en obra se realizará también bajo las normas de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. El Contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para la realización de los ensayos descriptos anteriormente.

El material a emplear en la construcción de la Sub-Base será "tosca" de consistencia media, de calidad y características tales que cumpla con los requisitos especificados.

d) Construcción de base de Hormigón H13 en doce centímetros (0,12 m.) de espesor:

Aprobada la sub-rasante por parte de la Inspección de Obra se procederá a la ejecución de la base de hormigón tipo H8 en un espesor de doce centímetros (0,12 m.).

La calidad del hormigón se medirá por su resistencia a la compresión. La resistencia media a los 28 días de edad medida sobre probeta cilíndrica relación de esbeltez $h/d=2$ deberá ser como mínimo de 105 kg/cm². Dados los procedimientos constructivos de la obra, no serán admitidos bajo ninguna circunstancia valores de resistencia media de testigos individuales que resulten menores a los expresados.

e) Construcción de calzada de Hormigón H30 de dieciocho centímetros (0,18 m) de espesor – mínimo:-

Transcurridas como mínimo setenta y dos horas (72 hs.) de ejecutada la base de hormigón H8, el contratista procederá a iniciar la ejecución de la calzada de hormigón. La calidad del hormigón se medirá por su resistencia a la compresión que se fija en 320 kg./cm² a los siete días de colado, medida en probeta cilíndrica relación esbeltez $h/d= 2$.

El Contratista deberá disponer en obra de todas las máquinas y herramientas que le permitan realizar los trabajos de acuerdo con estas especificaciones. Antes de dar comienzo a las obras el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el equipo necesario para la ejecución de las obras de bacheo / repavimentación y obras anexas. Todo el equipo deberá ser mantenido en óptimas condiciones de trabajo y las demoras causadas por su rotura y arreglo no darán derecho a la ampliación del plazo contractual para terminar las obras.

El Contratista dispondrá de máquinas distribuidoras, provistas de dispositivos vibradores, que permitan distribuir y compactar adecuadamente el hormigón colocado. El sistema vibratorio podrá ser del tipo masa o interno o bien de tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo. El dispositivo vibrador deberá estar constituido por una o más unidades de manera que la amplitud de vibraciones resulte sensiblemente uniforme en todo el ancho de la reparación o faja que sea hormigonada entre moldes. Cuando se utilicen más de una unidad vibradora las mismas se ubicarán espaciadas entre sí, siendo una separación no mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración de la unidad es visiblemente efectiva. En los casos que se utilice una única vibradora de tipo externo la misma será mantenida sobre la regla enrasadora de manera de transmitir a ésta y por su intermedio al hormigón, el efecto de vibrador, en forma uniforme en toda la longitud de la regla. La utilización de una unidad vibradora se permitirá solamente en el caso de que las mismas actúen sincrónicamente. Cualquiera sea el tipo de vibración utilizada, el hormigón resultante deberá quedar perfectamente compactado y no producirá segregación de los materiales componentes de aquél. La regla vibradora estará provista en sus extremos de ruedas o patines que permitan su suspensión entre los moldes laterales y deslizamiento sobre ellos. El sistema de deslizamiento de la regla vibradora sobre los moldes podrá ser de tipo manual o mecánico y permitirá su avance a una velocidad uniforme.

Los moldes deberán ser de acero, quedando terminantemente prohibidos los de madera que serán utilizados como caso de excepción y exclusivamente autorizado por la Inspección. Serán de una longitud mínima de 2,50 m. Deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil del pavimento indicado en los planos. La alineación y espesor del pavimento serán determinados por los moldes exteriores y de cordón, los cuales deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero de manera tal que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de construcción y terminado de pavimento. Los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado, y los que se encuentren torcidos, averiados, etc. serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido reparados a satisfacción de la Inspección de Obra, la que los aprobará siempre que se encuadren en lo que prescribe en esta especificación. Los moldes laterales serán metálicos, de altura igual o superior al espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de

toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El dispositivo de unión de las secciones sucesivas o unidades será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión.

Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y vibración de los pisones, reglas vibradoras y equipo mecánico de distribución y terminación que pudieran emplearse. La longitud mínima de cada sección o unidad de los moldes usados en los alistamientos rectos será de tres metros. En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellos. Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asentamientos durante las operaciones de hormigonado. Los moldes para cordón deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas precedentemente, y sus dimensiones transversales deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones indicados en los planos de proyecto. En cuanto a longitud mínima, cantidad y estado general, se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

Con posterioridad de la aprobación de la base de hormigón H8, se procederá a colocar los moldes exteriores de acuerdo con las alineaciones y niveles establecidos. La alineación y nivel de las formas serán verificados antes de construir el pavimento.

El hormigón será preparado con la menor cantidad de agua posible que le permita obtener una mezcla práctica, trabajable, de completa homogeneidad y ausencia de huecos.

Previo aprobación de los moldes y su colocación, el Contratista dispondrá la distribución, consolidación y enrasamiento del hormigón.

El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra y lejos del calor artificial sea inferior a 4° C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados).

La separación entre “juntas de contracción” será de 6 (seis) metros como máximo.

Se alisará la superficie del hormigón con la correa que tendrá un ancho de 15 cm. y una longitud mayor al ancho del pavimento. La correa, que será de una combinación de lona y goma, deberá mantenerse limpia y lubricarse periódicamente. El alisado se verificará por movimientos transversales y longitudinales de la correa, la cual será manejada desde los costados. Se hará una primera pasada cuando desaparezca el exceso de agua, haciendo oscilar transversalmente la correa unos 30 cm. con un pequeño avance longitudinal antes de comenzar. Terminada esta operación se alisará la superficie del hormigón por medio de talochas especiales en las zonas contiguas a los moldes del cordón y a las juntas transversales. El aspecto final de la superficie, mostrará una textura uniforme libre de poros, de depresiones, prominencias o vacíos producidos por arranque de materiales durante el alzado.

Desde que el hormigón haya sido depositado hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, no deberán transcurrir más de 35 a 40 (treinta y cinco a cuarenta) minutos. Para el caso de ser necesaria la demolición de cordones, estos deberán ser hormigonados simultáneamente con la calzada.

f) Curado del hormigón:

El curado se efectuará con láminas de polietileno o con el empleo de productos químicos para la formación de membrana de curado, el procedimiento a adoptar será consensuado con la Inspección de Obra.

El producto a utilizar en el segundo de los casos responderá a las exigencias de la Norma A.S.T.M. 309-56 y será de color blanco fácilmente dispersable con el agua, debiendo colocarse una vez desaparecido el brillo superficial del hormigón colado y terminado, se aplicará el compuesto mediante pulverizadores mecánicos.

Este trabajo se realizará de modo tal que toda la superficie del pavimento quede cubierta por dos capas del producto.

En caso de utilizarse láminas de polietileno, el Contratista deberá mantenerlas en perfecto estado mientras dure el período de curado.

3.2. DE ADOQUINES DE HORMIGÓN INTER TRABADOS

Comprende los trabajos de pavimento de las mesetas ubicadas en la calle Pedernera - esquina Av. Itacumbú -, y en los cruces peatonales de acceso a la Estación El Palomar - Av. Itacumbú -, y a la Plaza Matienzo – Av. Itacumbú -. Para ello se procederá (previa remoción de los adoquines existentes en la misma forma que lo expresado en el ítem pavimentos de hormigón), de la manera descrita en el ítem ***“Vereda-calle de adoquines de hormigón inter trabados”***, reemplazando el adoquín de 6 cm. de espesor por el de tipo ***“Pavitec Unistone 8/AU8”***.



3.3. CORDONES DE HORMIGÓN

En los sectores indicados en planos se procederá a la demolición de cordones y posterior reconstrucción o construcción en sectores que en la actualidad no cuentan con ellos.

Los moldes a utilizar para la realización de los cordones deberán ser de acero, quedando terminantemente prohibidos los de madera que serán utilizados como caso de excepción y exclusivamente autorizado por la Inspección. Deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que respondan estrictamente a las secciones y niveles de los cordones existentes.

Deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero de manera tal que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de construcción y terminaciones de los trabajos. Los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado, y los que se encuentren torcidos, averiados, etc. serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido reparados a satisfacción de la Inspección de Obra, la que los aprobará siempre que se encuadren en lo que prescribe en esta especificación.

El dispositivo de unión de las secciones sucesivas o unidades será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión. Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y vibración de los pisones, reglas vibradoras y equipo mecánico de distribución y terminación que pudieran emplearse.

La longitud mínima de cada sección o unidad de los moldes usados en los alistamientos rectos será de tres metros. En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan al radio

de aquellos. Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asentamientos durante las operaciones de hormigonado.

Los moldes para cordón deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas precedentemente, y sus dimensiones transversales deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones existentes en el área de trabajo. En cuanto a longitud mínima, cantidad y estado general, se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

Colocado el hormigón entre los moldes del cordón, será fuertemente apisonado por medio de clavos especiales, de manera que no queden huecos. La parte superior del cordón será alisada por medio de una talocha. Durante el hormigonado del cordón deberán dejarse tacos en correspondencia con los albañales a fin de dar acceso a los caños de desagües pluviales de la calzada. El Contratista deberá efectuar también los rebajes de los cordones de acuerdo a las instrucciones de la Inspección para entrada de vehículos

4. CERCOS

La totalidad de los elementos metálicos que conforman los cercos contarán con dos manos de anti óxido. En el caso de las rejas del cerco ferroviario existente, previamente se aplicará removedor a fin de retirar la totalidad de pinturas existentes.

Se aplicarán a pincel, rodillo o soplete, 2 ó 3 capas de esmalte sintético brillante. Los muros existentes y a construir serán pintados con 3 manos de látex acrílico para exteriores. En ambos casos, el color será definido por la Inspección de Obra.

De mampostería de ladrillo común esp. 30 cm y reja de barras lisas Ø 12 con puntas

Comprende la construcción de un cerco según plano de planta general compuesto por un basamento en mampostería ladrillo común esp. 30 cm de altura aprox. 0.80 m., y reja de altura aprox. de 1.20 m. de hierro liso Ø 12 con puntas. Dicho cerco deberá igualarse en medidas y estética al cerco ferroviario existente sobre la calle Remedios de Escalada.

De reja de barras lisas Ø 12 con puntas

Comprende la construcción de un cerco según plano de planta general, compuesto reja de altura aprox. de 1.20 m. de hierro liso Ø 12 con puntas.

5. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO:

Refugios de taxis

Comprende la puesta en valor del refugio existente en el sector de la Estación. Incluye revoques, pintura, iluminación y detalles de terminación que considere necesario la Inspección de Obra.

Cestos de basura

Comprende la construcción y colocación de cestos de basura cuyo diseño y forma se ajustará estrictamente al Plano de detalle adjunto.

La totalidad de los elementos metálicos de hierro tendrán un tratamiento previo de fosfatizado del material y posterior pintura en horno. Todas las tareas de maquinado (perforaciones, cortes, soldaduras, etc.), que requieran estos materiales serán realizados previo al tratamiento descrito a fin



de evitar superficies pasibles de oxidación (queda expresamente prohibido el pintado manual o con soplete).

El color de la pintura será definido por la Inspección de Obra.

Bancos con y sin respaldo

Comprende la provisión y colocación de bancos cuyos modelos, sistemas de fijación y ubicación - en los lugares indicados en el plano general de planta -, estarán en un todo de acuerdo con los planos de bancos adjuntos. Dichos bancos estarán protegidos con barandas metálicas.

La totalidad de los elementos metálicos de hierro tendrán un tratamiento previo de fosfatizado del material y posterior pintura en horno. Todas las tareas de maquinado (perforaciones, cortes, soldaduras, etc.), que requieran estos materiales serán realizados previo al tratamiento descrito a fin de evitar superficies pasibles de oxidación (queda expresamente prohibido el pintado manual o con soplete). En el caso de las maderas, serán de tipo duras y aptas para intemperie protegidas con barnices marinos de primera calidad.

El color de las pinturas y la tonalidad de los barnices serán definidos por la Inspección de Obra.

Barandas metálicas

Comprende la provisión y colocación de rejas cuyos modelos, sistemas de fijación y ubicación - en los lugares indicados en el plano general de planta -, estarán en un todo de acuerdo con los planos de rejas adjuntos.

La totalidad de los elementos metálicos de hierro tendrán un tratamiento previo de fosfatizado del material y posterior pintura en horno. Todas las tareas de maquinado (perforaciones, cortes, soldaduras, etc.), que requieran estos materiales serán realizados previo al tratamiento descrito a fin de evitar superficies pasibles de oxidación (queda expresamente prohibido el pintado manual o con soplete).

El color de la pintura será definido por la Inspección de Obra.

Bolardos

Comprende la provisión y colocación de bolardos cuyos modelos, sistemas de fijación y ubicación - en los lugares indicados en el plano general de planta -, estarán en un todo de acuerdo con los planos de bolardos adjuntos.

Bicicleteros

Comprende la provisión y colocación de bicicleteros cuyo modelo, sistema de fijación y ubicación - en los lugares indicados en el plano general de planta -, estarán en un todo de acuerdo con los planos de bolardos adjuntos.

La totalidad de los elementos metálicos de hierro tendrán un tratamiento previo de fosfatizado del material y posterior pintura en horno. Todas las tareas de maquinado (perforaciones, cortes, soldaduras, etc.), que requieran estos materiales serán realizados previo al tratamiento descrito a fin de evitar superficies pasibles de oxidación (queda expresamente prohibido el pintado manual o con soplete).

El color de la pintura será definido por la Inspección de Obra.

Alcorques (“cazuelas”)

Comprende la construcción de las cazuelas indicadas en planos (una por cada árbol). Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

Equipamiento Estación Saludable

Comprende la provisión e instalación en la Plaza de la Estación de Dorsalera y Pectarolera, Caminador Aéreo, Volantes Tai Chi x 4, y Bicicleta con remo. Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

Rampas para discapacitados

Se realizarán de hormigón armado, con terminación peinada. Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

Paneles verdes

Provisión y colocación en obra. Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Provisión y conexión de instalación eléctrica y alumbrado público

Para la ejecución de las instalaciones eléctricas de las luminarias de calle, el Oferente es el responsable del proyecto ejecutivo, del dimensionado y de la ejecución de las mismas de acuerdo a las necesidades del proyecto.

El Contratista ejecutará sus propios planos de proyecto en escala adecuada para su comprensión, con la indicación de todos los circuitos y disposición de las cañerías, llaves, tomas, tableros, puesta a tierra, etc., los cuales serán puestos (por medio de una nota de pedido), a consideración de la Inspección de Obra quien prestará su conformidad a través de una orden de servicio, no pudiendo iniciar la empresa ninguna tarea hasta que esto ocurra.

Deberá incluir en su cotización la totalidad de las gestiones que requiera la obra ante la empresa prestadora del servicio (Edenor), la reubicación de las columnas de alumbrado existentes indicadas en planos, la provisión y colocación de cabezales de tipo Strand RS 320 de 160 led c/u (para dichas columnas), y la provisión e instalación de farolas de tipo IEP Bora con columna de tipo IEP Frontal Class 100. Se proveerán e instalarán de tipo STRAND FM, con 36 leds c/u. Se instalarán con columnas tipo STI 294.

La totalidad de las columnas (nuevas y existentes), deberán pintarse con pintura texturada anti pegatinas (similar a la existente en la calle Almte. Brown al 900). Se aplicarán de acuerdo a las características técnicas indicadas por el fabricante.

Todas las instalaciones cumplimentarán como mínimo lo establecido en las Normas IRAM y en las Normas de la Empresa EDENOR, del Ente Nacional de Regulación de la Energía (ENRE) y de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

La ejecución de todas las instalaciones eléctricas deberán satisfacer las reglas del arte habituales en estos trabajos. Todas las farolas contarán en su parte inferior con tapa de inspección y su conexión a la red eléctrica será por medio de borneras

El Contratista deberá asumir la responsabilidad sobre la ejecución de todo trabajo necesario (canalizaciones, cableado, sistemas de protección, tableros de comando, PAT, etc.) para lograr una obra completa y terminada aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita sin que ello dé derecho a reclamar adicional alguno.

Cabe mencionar que todas las luminarias de calle se alimentarán desde los "buzones" de Edenor existentes y se ubicarán según lo indicado en el plano de luminarias. Dicha alimentación será, en la totalidad de los casos, de tipo subterránea.

El Contratista deberá presentar a la Municipalidad planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas antes de la Recepción Provisoria de las Obras.

Cañero tri tubo

Comprende la provisión e instalación de 5 caños tri tubos (de 3 x 40) para redes de Tv, telefonía, electricidad, etc. en el contrapiso de todas las veredas a intervenir con una tapada mínima de 5 cm. desde el nivel de contrapiso terminado. El tendido presentará cámaras de inspección a una distancia máxima de 30 m. entre sí. Contarán con las derivaciones necesarias para el conexionado de la totalidad de los servicios provistos por cables y/o fibra óptica en cada uno de los frentistas afectados por la intervención.

7. INSTALACIÓN SANITARIA

Desagües pluviales

Se procederá a la reparación de la totalidad de los sumideros afectados al área de la obra. En aquellos casos en que la intervención produzca ensanchamiento de veredas, se realizará un conducto de hormigón armado con tapa de perfil de chapa de hierro cincado (cuyas medidas y características constructivas están definidas en el plano de detalle adjunto. La tipología de la tapa metálica será similar a la de la imagen presentada a continuación:



En los sectores indicado en planos donde no sea posible la adopción de esta solución se instalarán cañerías de PPN sanitario de acople en seco tipo “Awaduct” o “Duratop” con rejillas de inspección y desobstrucción. En el último tramo (en la salida del cordón cuneta), se colocarán caños de hierro fundido del mismo diámetro con una longitud mínima de 1 metro.

Sistema de riego de cazuelas

En uno de los extremos de cada una de las veredas afectadas por la intervención, se colocará a nivel de piso una caja metálica con tapa que albergará una llave de paso de tipo esférica de $\varnothing \frac{3}{4}$ ” conectada a la red de agua corriente. Desde ella se realizará un tendido subterráneo de tubos de polietileno de $\varnothing \frac{3}{4}$ ” en la totalidad de la longitud de la cuadra afectada hasta la última cazuela que allí se encuentre. En cada una de ellas se instalará un sistema de riego por goteo enterrado de características similares al de la imagen presentada a continuación:



8. CRUCES PEATONALES (SENDAS)

Demarcación de sendas peatonales

Comprende la demarcación de sendas peatonales en el cruce de la calle Page (esquina Av. Itacumbú), Av Itacumbú (esquina Page y esquina Av. Marconi), calle Pedernera (esquina Av. Itacumbú), cruce de dársena acceso a la Estación, cruce en acceso a estacionamientos de la Estación, y cruce en Plaza Matienzo al corredor peatonal y bicisenda. Las mismas estarán conformadas por rectángulos de 0,40 a 0,50 m. de ancho (largo según corresponda e indique el plano de detalle), con una separación entre cada unidad de cebrado de 0,50 m., alineadas, paralelas a la acera y de color blanco que se marcarán en el pavimento. Las mismas se realizarán con pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión en 0,003 m., como mínimo, de espesor.

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobre ancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección de Obra. Este sobre ancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcado con material termoplástico reflectante.

La superficie a imprimir o a señalar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas quedando completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea. Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado de manera de obtener una optima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento. No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5°C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan: (lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.).

Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicadas por un mismo equipo, provisto de los picos necesarios para hacerlo en forma simultánea, y dado que no resulta posible apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada en la ejecución de este ítem en cada riego.

Este tipo de comprobación podrá hacerse, a criterio de la inspección, aún cuando la imprimación se efectúe en forma independiente de la aplicación del material termoplástico.

La composición del imprimador, queda librada al criterio del contratista, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto).

Se utilizará material cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

Durante la ejecución de las obras (pre marcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados en vehículos sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la calle donde deban realizarse.

Cuando se está realizando el pre marcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Inspección de Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

Lo especificado precedentemente se considerará lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos los cuales en todos los casos deben contar con la conformidad previa de la Inspección de Obra. Además el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al contratista de su responsabilidad por accidentes o daños a las personas u otros bienes de la repartición o de terceros.

9. PARQUIZACIÓN

Provisión y plantación de árboles y plantas.

El contratista proveerá y plantará la cantidad de arboles especificada en planos y en la planilla de cómputo. Las especies a proveer y su distribución en las áreas de intervención se determinarán en los proyectos paisajísticos definitivos a ejecutar por el contratista. Los mismos deberán ser aprobados por Inspección de obra. Los árboles a plantar tendrán una altura mínima de 2.50 m.

Todos los arboles a plantar serán tutorados. Los tutores, deberán penetrar en el terreno como mínimo 25 cm. más que la raíz de la planta. La contratista deberá proveer 4 (cuatro) tutores de varillas de carpintería de madera dura, sección cuadrada (1,5 x 1,5 pulgadas) de 2,5 m. de largo con el extremo en punta de diamante. Se harán 2 ataduras de los tutores. La primera atadura deberá presentarse a 0.50 m. del suelo. La segunda atadura se realizará unos centímetros por debajo de la aparición de las ramas primarias, de manera de afirmar la inminente copa. Las ataduras deberán ser de hilos o cintas trenzadas de polietileno, de manera de prever su conservación en el tiempo. Del mismo modo, se controlará que no lastime al ejemplar durante su desarrollo.

En los sectores a parquear, el Contratista incluirá en su cotización el volumen de tierra negra necesario para relleno y la superficie de panes de grama bahiana, a fin de cubrir la totalidad de los sectores verdes.

Poda.

En las especies indicadas en planos, el Contratista realizará podas correctivas o podas aéreas compensatorias, de raíz y confinamiento de raíces con hormigón armado. Dicho trabajos serán



supervisados por el personal de la Dirección de Vivero Municipal y Forestación quienes darán las indicaciones en cada caso. Sin la presencia de ellos, la Empresa no podrá realizar ningún tipo de los trabajos enunciados

Extracción de árboles.

El contratista extraerá los árboles indicados en planos, en base a las instrucciones que serán impartidas por la Dirección de Vivero Municipal y Forestación. Toda excavación resultante de remociones de troncos, árboles o arbustos será rellenada con material apto, debiéndose obtener en ella un grado de compactación igual o superior al del terreno adyacente; esta tarea no será necesaria en las zonas donde esté prevista una posterior excavación.

10. HERRERÍA

Guardaganado galvanizado 0,30, con marco

Provisión y colocación en obra. Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

Tapa de cámara de Inspección con marco

Provisión y colocación en obra. Sus características constructivas y sus medidas estarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles adjuntos.

11. VARIOS

Retiro de obrador, servicios y controles

El Contratista retirará los servicios, equipos, materiales temporarios, cerramientos de locales, protecciones, y cerco de obra antes de la recepción provisoria de la obra, estando a su cargo el transporte y/o los volquetes necesarios para dicha tarea.

Limpieza final de obra

Se tendrá especialmente en cuenta lo siguiente:

- a) Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, instalaciones, carpinterías y cualquier otro elemento que haya sido afectado.
- b) Previamente a las tareas de la limpieza final de obra deberá procederse al retiro de la misma de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.
- c) Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta del Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.
- d) El Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.
- e) Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.



f) El Contratista será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante el desarrollo de los trabajos, como así mismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

12. TRÁMITES

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad o ampliación de servicio, aprobación de las Instalaciones, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expendidos por las autoridades pertinentes.

13. PLAZO DE OBRA

El Contratista contará con 10 meses corridos para realizar la totalidad de los trabajos y dejar el recinto en condiciones de uso.