
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: REMODELACIÓN PASEO REÚBLICA DE VENEZUELA

INDICE

1.- TRABAJOS PRELIMINARES

- 1.1- CARTEL DE OBRA
- 1.2- CIERRE DE OBRA METÁLICO
- 1.3- OBRADOR Y BAÑO QUÍMICO
- 1.4- DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA, RELEVAMIENTO Y PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO
- 1.5- REPLANTEO
- 1.6- HIGIENE Y SEGURIDAD

2. DEMOLICIONES

- 2.1 - DEMOLER Y RETIRAR PÉRGOLA METÁLICAS, COLUMNAS DE PÉRGOLAS Y CASILLA TEATRO
- 2.2 - DEMOLER Y RETIRAR CONTRAPISO Y PISO GLORIETA
- 2.3- DEMOLER PISO Y CONTRAPISO CAMINOS EXISTENTES
- 2.4- DEMOLER CORDONES PERIMETRALES CAMINOS PERIMETRALES Y PRINCIPALES
- 2.5 - DEMOLER CORDONES CAMINOS SECUNDARIOS MEDIA CAÑA
- 2.6 - RETIRO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES PISOS, CONTRAPISO Y CORDONES
- 2.7 - DEMOLICIÓN Y RETIRO DE BANCOS EXISTENTES
- 2.8 - RETIRO DE EXCAVACIÓN CAMINOS INTERNOS

3- OBRAS COMPLEMENTARIAS

- 3.1 - RESTAURACIÓN Y RELOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO JUEGOS INFANTILES
- 3.2 - RESTAURACIÓN Y RELOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO PISTA DE SALUD
- 3.3 - IMPERMEABILIZACIÓN CUBIERTA Y DESAGÜES PLUVIALES DE CASA
- 3.4 - INSTALACIÓN SANITARIA-CLOACA CASA CONSORCIO BARRIO CANO

4 - EXCAVACIONES

- 4.1 - EXCAVACIÓN CAMINOS INTERNOS

5 – MOVIMIENTO DE SUELOS

- 5.1 - NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN CAMINOS INTERNOS Y ARENEROS
- 5.2 - RELLENO Y COMPACTACIÓN TEATRO Y CANTEROS

6 – HORMIGONES

- 6.1 - ERMITA H21
- 6.2 - CORDÓN CAMINOS DE GRANCILLA HA H21

6.3 – CORDÓN CANTEROS Y CAMINOS PERIMETRALES H°A H21

6.4 – REVOQUE ENTRE FINO FACHADA EDIFICIO Y BANCO DE LADRILLO

6.5 – LOSAS DE RAMPAS H21

7 CONTRAPISOS Y PISOS

7.1 – PISO GRANÍTICO NEGRO LISO Y MORTERO DE ASIENTO

7.2 – LOSETA PIEDRA LAVADA TIPO MENDOZA

7.3 – LOSETA PIEDRA LAVADA TIPO GRIS BARDIGLIO

7.4 – GRANCILLA CAMINOS TERCARIOS Y CANTEROS

7.5 – HORMIGÓN CONTRAPISOS H-17

7.6 – HORMIGÓN ESTAMPADO H21

7.7 –ARENA DE SAN LUIS ZONA DE JUEGOS DE NIÑOS

8. - HERRERÍA

8.1 – REJILLAS 1.20X0

8.2 – TAPA CACILLA PLACERO

8.3 – CARPINTERÍA ERMITA y VIDRIO

8.4- REJA PARA ESTACIÓN TRANSFORMADORA

9.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

9.1 – GABINETES

9.2 – SOTERRAMIENTO Y CONEXIÓN A GABINETE DE RIEGO

9.3 – PUESTA A TIERRA

10 –EQUIPAMIENTO

10.1 – BANCOS LARGOS RECTANGULARES DE H-A CON RESPALDO

10.2 – MESA CON TABLERO DE AJEDREZ Y BANCO INDIVIDUAL

10.3 – BEBEDEROS

10.4 – PAPELEROS

10.5 – CARTEL DE SEÑALIZACIÓN BARRIO CANO

10.6 – BANCOS DE PIEDRA Y HORMIGÓN ARMADO

10.7 – ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS INDIVIDUALES CON CARTEL

10.8 – RESTARURACIÓN, TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE JUEGOS EXISTENTES

10.9 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN JUEGO TREPADORA DE PORTICOS

10.10 –PROVISIÓN Y COLOCACIÓN JUEGO TREPADORA PUENTE DE RED

10.11 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DESCONTRACTURADOR DE COLUMNA

10.12 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN BICICLETA FIJA

10.13 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN FORTALECEDOR DE PIERNAS

10.14 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN REMO DOBLE

10.15 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAMINADOR DOBLE

11 - PINTURA

11.1 – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NEGRO AFRICANO

11.2-PINTURA HIDROESMALTE BLANCO FACHADA Y CIELORRASOS CASA CONSORCIO

11.3 – PINTUR ESMALTE SINTÉTICO CARPINTERÍAS CASA CONSORCIO

12- PAISAJISMO

12.1- TIERRA PREPARADA:

12.2- PROVISION Y DISTRIBUCION DE FERTILIZANTES:

12.3- SEMBRADO DE CESPED:

12.4- PROVISIÓN Y PLANTADO DE NUEVOS ARBOLES:

12.4.1- CASTAÑO DE LA INDIA (AESCULUS HIPPOCASTANUM):

12.4.2- CATALPA (CATALPA BIGNONIOIDES):

12.4.3- BRAQUIQUITO, ARBOL DE LA LLAMA (BRACHYCHITON ACERIFOLIUM):

12.4.4- GINKGO (GINKGO BILOBA):

12.4.5- FRESNO DORADO (FRAXINUS EXCELSIOR AUREA):

12.4.6- TULIPANERO (LIRIODENDRON LULIPIFERA)

12.4.7- PALO BORRACHO (CHORISIA SPECIOSA)

12.4.8- JACARANDA (JACARANDA MIMOSIFOLIA)

12.4.9- LAPACHO (TABEBUIA LAPACHO)

12.4.10- KIRI (PAULOWNIA TOMENTOSA)

12.4.11- ACACIA ROSADA (ROBINIA HISPIDA BELLA ROSEA)

12.4.12- ARBOL DE JUDEA (CERCIS SILIQUASTRUM)

12.4.13- CIRUELO ROJO (PRUNUS CERASIFERA ATROPURPUREA)

12.4.14- LIQUIDAMBAR (LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA)

12.4.15- CIPRES COLUMNAR (CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA)

12.5- PROVISION Y PLANTADO DE ARBUSTIVAS Y TREPADORAS

12.5.1- BERBERIS ROJO (BERBERIS THUNBERGII ATROPURPUREA)

12.5.2- EVONIMO AUREOVARIEGADO (EUONYMUS JAPONICUS AUREO VARIEGATA)

12.5.3- LIGUSTRINA ALBA (LIGUSTRUM SINENSE VARIEGATA ALBA)

12.5.4- VITEX, ZAUZGATILLO (VITEX AGNUS CASTUS)

12.5.5- TEUCRIO (TEUCRIUM FRUTICANS)

12.5.6- OSMANTHUS AUREO (OSMANTHUS HETEROPHYLLUS AUREUS)

12.5.7- ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS)

12.5.8- COLA DE ZORRO RUBRA (PENNISETUM SETACEUM RUBRUM)

12.5.9- FORMIO BRONCEADO ROJIZO (PHORMIUM TENAX RUBRA)

12.5.10- FORMIO VARIEGADO BLANCO (PHORMIUM TENAX MARGINATA ALBA):

12.5.11- COLA DE ZORRO BLANCA (PENNISETUM VILLOSUM)

12.5.12- COIRON, PAJA BLANCA (STIPA TENUISSIMA)

12.5.13- FESTUCA AZUL (FESTUCA OVINA GLAUCA)

12.5.14- HEDERA HELIX VARIEGATA

12.5.15- PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA

12.6- PIEDRAS PAISAJISTICAS

12.7- EXTRACCION DE TOCONES Y ERRADICACIÓN DE EJEMPLARES

12.8- EXTRACCION DE EJEMPLARES Y TRANSPLANTE

12.9- PODA

13- RIEGO

13.1- ADECUACION DEL SISTEMA ACTUAL DE RIEGO AL NUEVO TRAZADO

13.2- RIEGO Y MANTENIMIENTO

13.3- ARREGLO FILTRACIONES EN CISTERNA DE PLAZA CENTRAL

14- LIMPIEZA DE OBRA

14.1- LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL

GENERALIDADES

Todas las obras se construirán sobre la base del cumplimiento riguroso de las especificaciones del Proyecto y Documentación Técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida.

Las medidas expresadas en los planos son orientativas, por tanto el Contratista deberá realizar sus cuantificaciones como base para todos los trabajos. La Contratista deberá presentar Planos de Detalles que resulten necesarios y complementen los del presente Pliego. Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción estudiada, deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Deberá verificar también todos los datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para la Contratista.

Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión completa de materiales, herramientas, equipos y mano de obra para la ejecución de todos los ítems. Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente en la documentación. Toda aclaración técnica de resolución constructiva, sea estructural o de diseño, se deberá adaptar a los detalles que forman parte de la documentación, en caso de no existir el o los detalles necesarios se los deberá proponer a la Inspección y coordinar con ella su resolución en obra. No se permitirán resoluciones importantes sin aprobación de ésta última.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, realizando el traslado en forma inmediata a la demolición. Si la Inspección no especificara un lugar, la Contratista será responsable de desechar adecuadamente todo el material de demolición resultante de la obra.

El personal involucrado en la obra deberá contar en todo momento con todos los elementos de seguridad necesarios, incluyendo casco y zapatos de seguridad. También deberán contar todos los empleados con sus respectivos seguros y ART al día. Si no fuese así la inspección estará autorizada a multar a la Contratista todas las veces que sea necesario.

MARCAS COMERCIALES

Las marcas indicadas en el presente Pliego y en su documentación anexa son indicativas y no comprometen la obligación de uso. La Contratista podrá utilizar otras marcas “similares” siempre y cuando las mismas sean de equivalentes características técnicas, pudiendo la D.O. de Obra exigir a la Contratista certificación de calidad y aptitud técnica extendida por IRAM o INTI de los materiales ofertados.

1 - TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 - CARTEL DE OBRA

Se realizará y colocará un cartel según el diseño adjunto.

Las dimensiones del cartel son de 2 (dos) metros de alto por 3 (tres) metros de largo armado sobre bastidor de caños. Los colores son Pantone 320C y Pantone 367C.

La imagen del cartel se ploteará en vinilo extra resistente para intemperie, ante cualquier duda u objeto de revisión de la misma en cuanto a calidad de imagen y materialización, se encargará la DIRECCION DE COMUNICACIÓN Y PRENSA del municipio de su aprobación final. Se realizará sobre un bastidor de caño estructural metálico de sección 100mm x 100mm x 2mm de espesor en todo su perímetro y refuerzos internos para mayor estabilidad de igual sección. El sistema de anclaje será de dos caños estructurales de 100mm x 100mm x 2mm de espesor soldados a la estructura del cartel y anclados dentro de tachos metálicos de 200lts, pintados con convertidor de óxidos gris oscuro. Para realizar correctamente el anclaje, se deberá soldar al caño estructural unos pelos metálicos y estos soldarlos a los tachos para su posterior llenado de hormigón. Se deberán realizar anclajes extras para evitar el vuelco del cartel por viento, estos podrán ser tensores o anclajes a estructuras existentes según aprobación de la inspección. El anclaje de la cartelería de obra deberá tener especial atención para evitar cualquier tipo de conflicto u accidente y la Contratista será responsable de mantenerlo en buen estado de conservación durante todo el transcurso de la obra, debiendo reemplazarlo en caso de deterioro o mal uso. Se deberá proveer y colocar iluminación al cartel para una correcta visualización de noche.

La ubicación será definida en obra por la Inspección.

1.2 - CIERRE DE OBRA METÁLICO

Antes de comenzar cualquier trabajo se deberá instalar el cierre de obra. Estará formado por bastidores metálicos de caño cuadrado $\frac{3}{4}$ de pulgada y chapa lisa hasta la altura de 1,20 metros. Luego tendrá malla electro soldada de 15x15 centímetros hasta la altura de 1, 80 metros. Los tramos serán de 3 metros de largo y tendrá dos pies de caño cuadrado de $\frac{3}{4}$ de pulgada de 0.40 metros de largo. Los pies serán reforzados con diagonales del mismo tipo de caño.

No podrá retirarse el cierre si no se han terminado trabajos, no se hayan retirado todos los escombros y si hay en el sector materiales de construcción. El cierre deberá mantenerse en buen estado durante todo el transcurso de la obra, para lo cual el Contratista procederá a repararlo y/o reponerlo en caso de deterioro o mal uso.

Estará a cargo de la Contratista la comunicación con todas las prestatarias de servicios, consiguiendo todas las demarcaciones de los mismos. Se entregará una copia a la inspección de obra con fecha consignada al momento de empezar la obra en cuestión.

La contratista también será responsable del pago de aforos por los servicios de tránsito y cualquier otro gasto inherente a la obra. Será necesario realizar un adecuado balizado del área de interferencia con el movimiento público, tanto peatonal como vehicular, garantizando la seguridad de los mismos. Fuera del espacio cercado no podrán ejecutarse tareas de ningún tipo. Durante el transcurso de la obra y hasta su finalización, la Contratista dispondrá del personal que sea necesario para asegurar el área de trabajo contra acceso de personas no autorizadas, deterioros o robos de materiales.

Toda señalización que no esté iluminada deberá ser retro reflectante para evitar accidentes en horario nocturno. La Contratista será responsable de mantenerlos en buen estado de conservación y reponerlos cuando sufran daños durante el transcurso de toda la obra.

El mal estado y la falta de seguridad provocada por la ausencia de señalización, será motivo de aplicación de multas y paralización de la obra por parte de la Inspección.

Los cierres serán entregados en su totalidad a la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza en el Depósito con previo aviso y medición por parte de la Inspección de Obra.

1.3- OBRADOR Y BAÑO QUÍMICO

Este ítem incluye la provisión y colocación de un obrador y su equipamiento necesario, incluyendo baños químicos para uso del personal.

En conjunto con la Inspección se determinará un lugar para colocar un depósito para el guardado de materiales y herramientas de la Empresa Adjudicataria. Se deberá prever vestuario y elementos de seguridad como cascos, guantes, cinturones de seguridad, botines, ropa de trabajo, botiquín de primeros auxilios y matafuegos; y deberán colocarse los baños químicos que fueran necesarios, tanto para el personal que trabaje en la obra y otro para la Inspección y personal de la empresa.

El obrador y baño deberán mantenerse limpios y ordenados en todo momento, siendo responsable de ello el representante técnico de la Empresa. En horario diurno y nocturno, el sector deberá ser visible y convenientemente balizado e iluminado.

El mal estado y la falta de higiene, será motivo de aplicación de multas y paralización de la obra por parte de la Inspección. La Contratista deberá realizar los trámites correspondientes para solicitar la conexión de electricidad al ente u organismo pertinente.

1.4- DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA, RELEVAMIENTO Y PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO

Una vez terminados los trabajos en obra se deberán presentar los Planos Conforme a Obra Finales. Los mismos estarán a cargo del contratista, quien deberá presentarlos antes de la firma del Acta de Recepción Provisoria, sin el cumplimiento de este requisito no se suscribirá dicho Acta. Los planos conforme a obra serán entregados en 2 juegos en soporte papel y en 2 pen drive, en formato pdf. y dwg.

Una vez realizado el replanteo se deberá entregar a la Inspección de Obra el plano actualizado de Obra que tendrá en cuenta el Proyecto original licitado y el Replanteo. En caso de existir interferencias que modifiquen al proyecto se deberá entregar el plano de Obra actualizado a la Inspección y quedará sujeto a la aprobación y conformidad de la misma. La Contratista deberá contar con los equipos y profesionales necesarios para realizar la documentación y deberá realizar la documentación de Obra que la Inspección considere necesaria para un correcto desarrollo de los trabajos.

Estos planos deberán presentar toda la información, gráfica y escrita, de los trabajos que se realizaron en obra. Deberá indicar ubicación y datos significativos de instalaciones realizadas, materiales utilizados, dimensiones de obra, profundidades importantes, niveles, equipamiento urbano, etc.

Deberán presentarse planos de Arquitectura, Obra eléctrica, Paisajismo y cualquier otro plano que se considere importante para el registro y entendimiento de la obra ejecutada. Deberán ubicarse cámaras, instalaciones, elementos arquitectónicos, etc. con medidas y demarcación correspondiente.

Además, la contratista deberá elaborar y entregar a la inspección una vez finalizada la obra, un Manual de Mantenimiento. Este manual podrá implementarse una vez finalizado el plazo de garantía y tendrá como objetivo mantener la obra en el tiempo a partir de intervenciones adecuadas y preestablecidas. También funcionará como registro directo de productos, proveedores y sistemas utilizados en la obra.

El manual deberá contar al menos con la siguiente información:

- Especificaciones y fichas técnicas de los materiales utilizados en obra.
- Carta de colores de pinturas y revestimientos con códigos de identificación según marca comercial (látex, esmaltes sintéticos, texturados, etc.)

-
- Copia certificada de las garantías de los materiales que sean provistas por las marcas comerciales.
 - Certificados de Normas IRAM
 - Listado de contactos de los proveedores tercerizados en obra y posibles contactos alternativos que vendan productos de idénticas características (e-mail/página web y teléfonos fijos y celulares)
 - Listado de los servicios técnicos idóneos para el mantenimiento de las instalaciones y equipos técnicos.
 - Protocolo de mantenimiento a largo plazo que establezca plazos límites para la reparación y mantenimiento de equipos e instalaciones.
 - Despliegue de cañerías de instalaciones con ubicación y alturas para evitar futuras roturas en intervenciones posteriores. Detalle de desagües pluviales con su correcta ubicación. Detalle de cañerías en piso.
 - Catálogo de aplicaciones gráficas y de señalética
 - Listado de proveedores de mobiliario y otro equipamiento complementario.
 - Álbum fotográfico del proceso de obra

1.5 - REPLANTEO

Este ítem será supervisado por agrimensor de la Empresa y controlado por la Inspección. En todos los casos deberá la empresa contratista realizar el relevamiento correspondiente de toda el área a intervenir y superponiendo el proyecto presentado, detectar si hay alguna diferencia y salvarla bajo supervisión y aprobación de la inspección. Se deberá realizar el replanteo una vez que se firme el Acta de Inicio de Obra. La Inspección de Obra deberá tener a su disposición el equipamiento necesario para realizar mediciones.

El plano de replanteo lo ejecutará la contratista basándose en los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales. Lo consignado en éstos no exime a la Contratista, de la obligación de verificación directa en el terreno.

1.6 - HIGIENE Y SEGURIDAD

La Contratista proveerá un especialista con experiencia comprobable en obras similares durante el transcurso de los trabajos.

Cumplimiento de Ley de Higiene y Seguridad

En todo lo relativo a Higiene y Seguridad en el trabajo para la actividad de la construcción, imperará lo establecido por la Ley Nacional N° 24557 y su reglamentación, el Decreto 911/16, las resoluciones, disposiciones y demás normas vigentes y futuras, así como las

ordenanzas y reglamentaciones de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, que resulten de aplicación. Se exigirá la incorporación de un Técnico en Seguridad e Higiene durante todo el plazo de ejecución de la obra, quedando a cargo de la CONTRATISTA el costo del mismo. Así mismo se deberá garantizar en la obra la incorporación de todos los requerimientos que la ley exige en materia de seguridad tanto para el personal de la obra, como para el material necesario para realizar las tareas.

Documentación a ser presentada por Empresas Contratistas y Sub Contratistas:

- Aviso de obra (sellado por ART).
- Programa de Seguridad aprobado por la ART.
- Carátula de Libro de H y S foliado por la SSTSS.
- Formulario 931 y comprobante de pago, con nómina de personal incluida.
- Seguro de maquinarias a utilizar.
- Licencias de conducir habilitante de maquinistas.
- Constancia de entrega de EPP.
- Constancia de entrega de Ropa de Trabajo.
- Constancia de capacitación – inducción para el inicio de obras.

Es responsabilidad de la Empresa contratista Principal presentar la misma documentación solicitada de todos los sub contratistas que trabajen durante la ejecución de Obra.

La falta de cumplimiento por parte de la contratista principal o sub contratista en los puntos de personal incluido en Nomina F931 y por ende con cobertura de ART o personal de obra; inspectores, visitas sin EPP dentro de la Obra es causa de MULTA.

El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra, tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes. En todos los casos la responsabilidad civil, daños económicos y de toda índole que pudieran ocurrir con motivo de la ejecución de los trabajos, son responsabilidad exclusiva del Contratista, el Representante Técnico, la Empresa Constructora y el matriculado correspondiente. La Contratista deberá proveer a la Inspección del equipamiento de Higiene y Seguridad.

2. DEMOLICIONES

GENERALIDADES

La ejecución de las demoliciones podrá efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.) personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.

Asimismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas. De producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

2.1 - DEMOLER Y RETIRAR PÉRGOLA METÁLICAS, COLUMNAS DE PÉRGOLAS Y CASILLA TEATRO

Descripción: Se demolerán y retirarán las estructuras metálicas de la pérgola y de las columnas del teatro ubicado en la plaza sur.

Ejecución: Se procederá a desmontar la estructura metálica desarmando los anclajes a las columnas. Una vez desmontada la pérgola metálica se deberá demoler las columnas de hormigón armado hasta una profundidad de 10 centímetros del nivel de piso y se reemplazaran las baldosas cercanas para recubrir el hueco ocasionado por la demolición con el contrapiso y la mezcla de asiento que establezca el fabricante del piso.

2.2 - DEMOLER Y RETIRAR CONTRAPISO Y PISO GLORIETA

Descripción: Se demolerán y retirarán las estructuras metálicas de la pérgola, las columnas, el piso, material de relleno y muros de la glorieta octogonal ubicada en la plaza del medio.

Ejecución: Se procederá a desmontar la estructura metálica desarmando los anclajes a las columnas. Una vez desmontada la pérgola metálica se deberá demoler las columnas de hormigón armado, el piso, contrapiso, relleno y muros hasta una profundidad de 10 centímetros del nivel de piso de las veredas aledañas.

2.3 - DEMOLER PISO Y CONTRAPISO CAMINOS EXISTENTES

Descripción: Se demolerán los pisos y contrapisos de los caminos existentes donde se encuentre piso calcáreo rojo de dos panes de 0.20x0.20m y en los paños de piso de piedra lavada Mendoza que la Inspección considere necesario.

Ejecución: Se procederá a realizar un corte con disco de vidia en los paños que se deberán demoler separando los paños a demolerse de los paños que deberán permanecer según lo que la Inspección considere. Se procederá a la demolición de los pisos y contrapisos garantizando no dañar los pisos cercanos que se encuentren en buen estado. En caso de que se dañen los paños cercanos la Contratista será responsable de los daños ocasionados y deberá reponer y colocar las piezas dañadas.

2.4 - DEMOLER CORDONES PERIMETRALES CAMINOS PERIMETRALES Y PRINCIPALES

Descripción: Se demolerán los cordones de caminos perimetrales y caminos principales. Los caminos tienen dos cordones de 10 cm en ambos márgenes que deberán ser demolidos según indique la Inspección. Algunos cordones podrán mantenerse en el camino principal si la Inspección lo aprueba.

Ejecución: Se procederá a realizar un corte con disco de vidia y máquina de aserrado en los cordones existentes de todos los paños de caminos internos y en los caminos perimetrales. Una vez realizado el corte se procederá en la demolición de los cordones. En el caso de los cordones que se encuentran hacia la acequia se deberá realizar un corte horizontal en el muro de cuneta de hormigón armado a 10 cm del nivel de piso terminado. En caso de que se dañen los paños cercanos la Contratista será responsable de los daños ocasionados y deberá reponer y colocar las piezas dañadas.

El trabajo también contempla la demolición de los cordones de las dos zonas de juegos.

2.5 - DEMOLER CORDONES CAMINOS SECUNDARIOS MEDIA CAÑA

Descripción: Se demolerán en los cordones de hormigón armado de media caña de los caminos de tierra o ripio.

Ejecución: Se demolerán los cordones en su totalidad y se retirarán.

2.6 - RETIRO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES PISOS, CONTRAPISO Y CORDONES

Descripción: Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares escogidos por la Contratista y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas.

La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. La obra deberá mantenerse limpia y ordenada y se deberán remover los materiales provenientes de las demoliciones periódicamente. Se deberá evitar la presencia de escombros que puedan generar perjuicios a la obra o a los sectores aledaños a la misma. No se permitirá dejar material sobrante fuera de los límites de los cierres de obra.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales provenientes de las demoliciones elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obra Pública, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna.

2.7 - DEMOLICIÓN Y RETIRO DE BANCOS EXISTENTES

Descripción: Demolerán y retirarán los bancos de hormigón armado y madera existentes en la plaza.

Ejecución: Se deberá desmontar las patas de hormigón armado y desarmar los elementos de madera de los bancos. Una vez desmantelados se deberá retirar los elementos. La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. La obra deberá mantenerse limpia y ordenada y se deberán remover los materiales provenientes de las demoliciones periódicamente. Se deberá evitar la presencia de escombros que puedan generar perjuicios a la obra o a los sectores aledaños a la misma. No se permitirá dejar material sobrante fuera de los límites de los cierres de obra.

2.8 - RETIRO DE EXCAVACIÓN CAMINOS INTERNOS

Descripción: Se retirarán los materiales provenientes de las excavaciones de los caminos internos de grancilla (ITEM 4,1 EXCAVACION DE CAMINOS INTERNOS).

Ejecución: La disposición final de los materiales de demolición será exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista, salvo aquellos materiales a que se hace referencia en el párrafo que sigue. La obra deberá mantenerse limpia y ordenada y se deberán remover los materiales provenientes de las demoliciones periódicamente. Se deberá evitar

la presencia de escombros que puedan generar perjuicios a la obra o a los sectores aledaños a la misma. No se permitirá dejar material sobrante fuera de los límites de los cierres de obra.

3- OBRAS COMPLEMENTARIAS

3.1 - RESTAURACIÓN Y RELOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO JUEGOS INFANTILES

Descripción: Se deberán restaurar los equipamientos de juegos infantiles ubicados en la plaza donde se ubica el edificio del consorcio del Barrio Cano.

Ejecución: Se realizará un arenado de la estructura metálica eliminando de toda la superficie la pintura existente. En caso de requerirse un lijado manual en lugares de difícil acceso se deberá realizar con espátulas y lijas para metal. Una vez que toda la pintura sea removida se deberá aplicar una mano de pintura anti oxido y dos capas de esmalte sintético con los colores institucionales Pantone 320C y Pantone 367C. Los colores a aplicarse en los diferentes elementos de los juegos serán decididos por la Inspección de Obra.

Se deberán arreglar los elementos faltantes de los juegos como cadenas o elementos metálicos.

3.2 - RESTAURACIÓN Y RELOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO PISTA DE SALUD

Descripción: Se restaurarán y relocalizarán los equipamientos de gimnasio a cielo abierto que así lo permitan para ser reutilizados.

Ejecución: Se descalzarán los anclajes a las fundaciones demoliendo las mismas sin dañar el equipamiento. Una vez desmontadas se deberán restaurar agregando los elementos faltantes y se pintarán con los colores institucionales. Se realizará un arenado de la estructura metálica eliminando de toda la superficie la pintura existente. En caso de requerirse un lijado manual en lugares de difícil acceso se deberá realizar con espátulas y lijas para metal. Una vez que toda la pintura sea removida se deberá aplicar una mano de pintura anti oxido y dos capas de esmalte sintético con los colores institucionales Pantone 320C y Pantone 367C. Los colores a aplicarse en los diferentes elementos de los juegos serán decididos por la Inspección de Obra.

3.3 - IMPERMEABILIZACIÓN CUBIERTA Y DESAGÜES PLUVIALES DE CASA CONSORCIO BARRIO CANO

Descripción: Se deberá realizar la impermeabilización de la cubierta y reemplazar los desagües pluviales de acuerdo a la identidad del edificio.

Ejecución: Se deberá realizar una inspección del estado actual de los niveles de pendientes de la cubierta. En caso de que la Inspección considere que el escurrimiento es indebido se

deberá nivelar la cubierta para mejorar la situación actual con una carpeta de nivelación cementicia sobre la cual se realizará una imprimación de membrana líquida al solvente. Se deberán colocar goteros de chapa zinc en los muros de parapetos que deberán estar plegados en el extremo exterior con un borde de 10 mm. Se colocará sobre la membrana nueva colocada con fijaciones de taco Fischer y con cabezas estancas que no permitan el ingreso de agua o humedad.

Se colocará membrana geotextil transitable tipo GEOTRANS de Megaflex de 3mm de espesor o calidad superior de elaborada con asfalto plástico con revestimiento geotextil de poliéster de hilo continuo de alta densidad.

Sobre la membrana se colocará pintura tipo GEOTRANS de Megaflex o calidad superior compuesta de revestimiento acrílico impermeable.

Se deberán arreglar los pluviales colocando las descargas tipo gárgola o como bajadas de chapa galvanizada con uniones selladas con estaño.

3.4 - INSTALACIÓN SANITARIA-CLOACA CASA CONSORCIO BARRIO CANO

Descripción: Se deberá arreglar la pérdida de agua en la piso del sector oeste de la casa del consorcio del Barrio Cano.

Ejecución: Se deberán realizar los trabajos correspondientes al arreglo de la pérdida de agua existente en frente a la casa del consorcio. Se utilizarán caños de PVC de primera calidad y en caso de ser necesario se cambiará la cámara de inspección. Se proveerá la tapa con el mismo tipo de piso o material que se encuentre en el sector. Previo a los trabajos la contratista deberá realizar un informe detallando las problemáticas existentes teniendo en cuenta de incorporar la información que pudiera brindar AYSAM al respecto.

4 - EXCAVACIONES

4.1 - EXCAVACIÓN CAMINOS INTERNOS

Descripción: Consiste en la excavación de los caminos internos que actualmente tienen tierra o grancilla.

Ejecución: La contratista deberá realizar una excavación de 10 cm para eliminar la capa superior de suelo existente en los caminos de tierra o ripio. Antes de iniciar la obra, la Contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará maleza, raíces, cuevas, y hormigueros que existan en el terreno. Si hubiera pozos negros, aljibes, cámaras sépticas y/o cualquier otro elemento, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva. Los árboles del predio como asimismo los linderos que interfieran en los trabajos o pudieran considerarse como perjudiciales serán retirados (previa autorización de la Inspección de Obra y de Paseos Públicos), incluso sus raíces, o conservados de acuerdo a lo que indique el proyecto o la Dirección de Obra. Realizadas estas tareas, se nivelará el terreno, procediendo a realizar los desmontes, excavaciones y apuntalamientos necesarios (especialmente medianeras existentes), dejando apto el mismo para su amojonamiento y replanteo.

La ejecución de los ítems podrá concretarse utilizando los equipos y métodos que se consideren más idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicio existentes (cloacas, agua, gas, energía eléctrica, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad. Asimismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollan las tareas.

5 – MOVIMIENTO DE SUELOS

5.1 - NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN CAMINOS INTERNOS Y ARENEROS

Descripción: Se nivelará, rellenará y compactará los caminos con material de relleno en los caminos excavados en el ítem 4 y se realizará el trabajo de relleno y compactación en las dos zonas de juegos hasta alcanzar el nivel requerido por la Inspección.

Ejecución: El material para relleno será tipo pétreo (sub-base), aprobado por la inspección y quedando a su juicio si esta no lo considera conveniente su uso sin que esto no ocasione ningún cargo a la comuna. En el caso de los caminos la última capa deberá ser de material de tierra de embanque sin compactar para se pueda plantar césped en caso de que el camino nuevo tenga su traza modificada y no quede en el mismo sector.-

Está podrá ser ejecutada con motoniveladora, pala cargadora, camiones volcadores y compactadores tipo pata de cabra y neumático. Dicho aporte se realizará por capas de no más de 0,20 m de espesor, para permitir una adecuada compactación de este relleno. Se exigirá en obra una densidad mayor al 92% del proctor.

La Contratista deberá proveer unidades del tipo de motoniveladora, pala cargadora, camiones volcadores y compactadores tipo pata de cabra y neumático. El equipo mínimo deberá contar con la aprobación de la Inspección, la que podrá ordenar el cambio de los mismos si constata que no se adecua a las condiciones existentes en la obra.-

5.2 - RELLENO Y COMPACTACIÓN TEATRO Y CANTEROS

Descripción: Se nivelará, rellenará y compactará el sector oeste del teatro generando una loma paisajística. Se rellenarán los sectores de canteros cercanos al camino central y principal hasta el nivel de los cordones de hormigón armado de los canteros.

Ejecución: El material para relleno será tipo pétreo (sub-base), aprobado por la inspección y quedando a su juicio si esta no lo considera conveniente su uso sin que esto no ocasione ningún cargo a la comuna. Se rellenará según lo especificado en plano.

Se rellenará en el teatro hasta el nivel del último asiento. Se deberá rellenar en los canteros hasta el borde superior de los cordones triangulares.

GENERALIDADES PARA TODOS LOS HORMIGONES

Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisionalmente de modo que puedan resistir el trámite sobre ellos y la colocación del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con abundante agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera que puedan quitarse de las columnas, costados de vigas y losas, antes de los que correspondan a los fondos de vigas.

Se dará a los moldes de las vigas, una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de seis metros de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje.- Cuando sea necesario, se repartirá la presión de los puntales por medio de tableros que hagan las veces de base o de capitel. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, sólo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados en ambos sentidos para evitar el pandeo. Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que, al desarmar, es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los entresijos sucesivos. Para vigas de luces normales, será suficiente dejar un soporte en el medio, en cambio para vigas de luces mayores de 8 m, la Inspección podrá exigir un número mayor.

Las losas de tres metros o más de luz, tendrán un puntal de seguridad en el centro o equidistantes entre sí no más de esta luz. Estos soportes de seguridad no deberán ser recalzados nuevamente. Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera de poderlos quitar sin ocasionar golpes ni vibraciones.

No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. El encofrado se mojará con abundancia doce horas antes y luego en el momento del hormigonado.

La Contratista deberá utilizar los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colocado de hormigón. Se podrán construir de madera, de paneles contrachapados, de fibras aglomeradas (mediante resinas sintéticas), de chapas metálicas, de hormigón, de plástico u otros materiales igualmente satisfactorios. Al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decolorarán, no mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.

Encofrados de madera: Los encofrados de madera se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En algunos casos se colocarán las tablas horizontales y en otros verticales (según exigencia de proyecto), pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente alineadas en las zonas correspondientes a cada posición de las tablas. No se permitirán empalmes de tablas, sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrado que existan en plaza.

También podrán emplearse chapas de madera compensada u otros materiales aprobados por Inspección de Obra, que permitan obtener superficies planas indeformables, lisas, durables y libres de defectos. Se cuidará especialmente el aspecto de las juntas entre tablas. Dichas juntas deberán ser perfectamente verticales u horizontales.

Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se les extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras, no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

Si en las especificaciones particulares no se establece lo contrario, en todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes triangulares de madera dura, cepillada. Para los casos corrientes, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán dos (2) centímetros.

Cuando se compruebe antes o durante la colocación del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado. Antes de proceder al moldeo de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.

Para los encofrados de madera, el agua es el mejor producto de desmolde, a condición de saturar totalmente la madera. Se evita así toda alteración de la hidratación del cemento y se ofrece al hormigón, en tanto que las tablas no se retiren, el mejor de los curados.

Encofrados metálicos: En encofrados metálicos, para evitar que el hormigón se adhiera, además del uso de anti adhesivos, deberá cuidarse especialmente la limpieza; ésta no deberá realizarse mediante elementos de desgaste (cepillos metálicos o chorros de arena).- Las superficies rugosas (donde se produce adherencia del hormigón), se pueden arreglar, frotando en una o más aplicaciones, con una solución líquida de parafina en kerosene. (Dejar los encofrados limpios y aceitados uno o dos días al sol, ayuda a evitar adherencias).- Anti adhesivos: Los productos anti adhesivos para encofrados, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. Generalmente, son a base de: ácido graso, aceite mineral ligero, pasta o grasa de siliconas, cera, parafina, vaselina o

emulsionantes varios. La aplicación de uno u otro material, deberá contar con la aprobación de Inspección de Obra.-

Separadores: No se admitirá ningún tipo de atadura con alambre, sólo se usarán separadores. La ubicación de éstos para mantener en su posición y forma el encofrado, se estudiará en los planos de encofrado, como asimismo al efecto de que presenten una determinada conformación; de igual modo se determinará la posición de las juntas.

Los separadores consistirán en un caño de hormigón, fibrocemento, PVC gris, u otro material resistente e imputrescible, y su diámetro interno será algo mayor que el perno, no se utilizarán separadores metálicos, para evitar la posterior oxidación de los mismos.-

En el interior se alojará un perno con tuerca y arandela de goma, que cumplirá la misión de mantener el caño contra los encofrados.

Una vez terminado el proceso de fragüe y al desencofrar las estructuras, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que quedará alojado en la masa de hormigón. El relleno podrá hacerse hasta un (1) centímetro antes del borde, o bien de acuerdo a planos y/o especificaciones.

La remoción de las tuercas o extremos de los mencionados elementos de unión, se realizará sin perjudicar la superficie del hormigón y de modo tal que las cavidades dejadas por aquellas, sean del menor tamaño posible.

Desencofrados: La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, es decir, mediante métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos.

Durante la realización de los trabajos no se producirán roturas de aristas ni vértices de los elementos estructurales, ni tampoco agrietamiento, cualquiera sea su naturaleza.

Con el objeto de reducir las flechas y las deformaciones debidas al efecto de la fluencia lenta y de la contracción por secado del hormigón, los puntales y demás elementos de sostén permanecerán colocados, o se los volverá a colocar, inmediatamente después de realizada la remoción de encofrados.

Reparaciones al hormigón: Salvo el caso en que las Especificaciones Particulares establezcan lo contrario, las estructuras de hormigón tendrán las terminaciones superficiales resultantes después de desencofradas. Cualquiera sea el tipo de terminación superficial requerido, los desperfectos superficiales que, a juicio de la Inspección de Obra puedan afectar a la impermeabilidad, durabilidad y aspecto de las estructuras, deberán ser reparadas. La reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado y deberá terminarse dentro de las 24 horas siguientes al desencofrado. Para realizar las tareas de reparación, se requerirá autorización de Inspección de Obra.

Todo trabajo de tratamiento especial de las superficies, se establecerá en los planos y/o en las Especificaciones Particulares.

Las superficies no encofradas tendrán terminación similar a las superficies encofradas.-

Las estructuras que queden expuestas a la vista, se construirán con hormigón de la misma composición y el mismo contenido unitario de cemento. El cemento será del mismo tipo, marca y fábrica. El árido grueso tendrá el mismo tamaño máximo y provendrá de la misma fuente de aprovisionamiento. El árido fino provendrá también de una única fuente de provisión.

En las estructuras expuestas a la vista, los defectos e irregularidades a reparar no excederán de un (1) metro cuadrado por cada quinientos (500) metros cuadrados de superficie, además de las cavidades dejadas por los elementos de fijación de los encofrados (separadores).

En todos los casos, al observar las estructuras desde una distancia de seis (6) metros, el hormigón presentará superficies con mínimas diferencias de color y textura y mínimas irregularidades y defectos superficiales, a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos o cajas de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas, en las vigas se dejarán caños metálicos sin costura debiendo en todos los casos calcular de antemano el debilitamiento producido, para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentarán proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en el mismo plano transversal a la columna.

COLOCACIÓN ARMADURA:

Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas al introducir o apisonar el hormigón.

La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos.

La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm para columnas y de 1 cm para vigas y losas.

Las armaduras de las estructuras que se hallan en contacto con el terreno, tendrán un recubrimiento no menor de 4 cm. En las columnas, las armaduras equidistarán de los costados, cuidándose su verticalidad.

Las barras se doblarán en frío, desechándose todas aquellas que se agrieten. Toda barra sometida a esfuerzos de tracción se terminará en sus extremos en ganchos semicirculares cuyo diámetro libre interior no será menor de 2,5 veces el diámetro de la barra. Las barras sometidas a esfuerzos de compresión no llevarán ganchos.

Siempre que sea imprescindible, podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras no debiendo existir más que uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzos de tracción y ninguno en las tensiones máximas. Estos empalmes y uniones serán prolijamente ejecutados y deberán ser aceptados por la Inspección. Si el empalme no se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser de 30 veces el diámetro de la misma, atándose con alambre y terminando sus extremos en ganchos. Para las barras de diámetros mayores de 25 mm no se admitirá la unión por superposición.

Si la unión se ejecutare mediante tensores, su sección mínima en el núcleo no será inferior al de las barras a unir y la calidad del acero sujeta a las exigencias ya establecidas.

Si la unión se hace mediante soldadura eléctrica al tope, su sección equivaldrá al 80 % de la sección total en barras sometidas a esfuerzos de tracción y al 100 % en las que debe soportar compresión.

Las piezas de madera o de metal embutidas en la masa de hormigón no podrán modificar la distribución asignada a las armaduras.

Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco, la colocación de las barras de repartición y de empotramiento será obligatoria para el contratista, aunque hubieren sido omitidas en los planos. Asimismo deberá colocar las barras necesarias para obtener una perfecta ligazón de las obras de hormigón con las de albañilería.

Acero para hormigón armado: En todos los casos se emplearán barras de acero conformados de dureza natural o mecánica (laminadas en caliente y torsionadas en frío), para H° A° (desig. ADN 42 o ADM 42) Tipo III de tensión característica σ_a a Bs = 4.200 kg/cm².

Armaduras: Las barras conformadas y las mallas de acero deberán cumplir con las normas IRAM-IAS U 500-528. Las longitudes de empalme de barras serán como mínimo de 40 veces el diámetro del hierro de mayor diámetro de las barras a empalmar, haciendo ganchos en los extremos de cada barra empalmada.

En los extremos de las armaduras de vigas y columnas se ejecutarán ganchos. En encuentro de vigas y columnas, las armaduras se deberán cruzar conformando perfectamente el nudo y deberán ser firmemente amarrados entre sí con alambre, en dichos nudos debe colocarse la cantidad de estribos y separación de los mismos indicados en planos. (Siempre las armaduras se ejecutarán según detalles indicados en planos de estructura y planillas de cálculo).

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN:

La colocación del hormigón se hará en forma tal que el Hº pueda llegar sin disgregarse, hasta el fondo de los moldes. Se procurará colocar el Hº inmediatamente después de la conclusión del batido, quedando estrictamente prohibido, utilizar Hº que haya comenzado a fraguar, aún después de volverlo a batir con agua. El empleo del Hº podrá hacerse hasta una hora después de amasado, siempre que se lo proteja contra el sol, viento y lluvia y se lo remueva antes de usarlo.

Los moldes de las vigas y de las losas serán llenados en una sola operación sin interrumpir, desde el fondo hasta el nivel superior de la losa.

El forjado de las columnas se hará de una sola vez. Si la colocación se hiciera bajo agua, se cuidará que el cemento no se desprenda del amasijo formando lechada. Si este se formase, se la retirará antes de colocar nuevamente el hormigón.

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, del viento y del frío sobre las obras. No deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4 ° C. Cuando haya que continuar una obra interrumpida, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones.

Si el Hº estuviere aún fresco, se humedecerá la superficie sobre la cual se van a agregar nuevas capas.

Si el Hº hubiere empezado a fraguar, se limpiará la parte ya endurecida de las partes sueltas y se la humedecerá antes de continuar, con una lechada de cemento y arena de una proporción de 1:2 (una parte de cemento por dos partes de arena) en volumen.

Mientras el Hº no haya fraguado por completo, se evitará que las obras estén sometidas a choques o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de los entresijos hasta que el endurecimiento del Hº lo permita.

Las juntas de interrupción del forjado se reducirán siempre al número indispensable y en casos excepcionales. Se las dispondrá, asimismo, como siguiesen las losas y vigas, en los tercios de los tramos en las vigas maestras, también en el tercio de la luz, salvo el caso de

que allí concurra alguna otra viga o vigueta; en este caso, deberá realizarse la junta de un lado y a una distancia del punto de intersección igual a la altura de la viga. En las columnas y tabiques no se admitirán juntas de interrupción. Todas las juntas serán planas y perpendiculares a la dirección de las armaduras.

Se aumentará la capacidad del Hº mediante apisonado, removido, golpes o vibraciones en el encofrado

Hormigón visto: toda la estructura de hormigón exterior que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran revoques, con aristas y ángulos biselados.

Hormigonado en tiempo frío: cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 4º C, no se realizará el hormigonado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

Hormigonado en tiempo caluroso: cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra y a la sombra, sea mayor de 40º C, no se realizará el hormigonado de ninguna estructura, excepto que se cumplan rigurosamente las condiciones establecidas en el capítulo 11 de la Norma CIRSOC 201.

Compactación del hormigón: Luego del colado del hormigón (en encofrados rígidos e indeformables), éstos deberán ser enérgicamente vibrados de modo de favorecer el perfecto recubrimiento de las armaduras evitando vacíos que dejen al descubierto las mismas, logrando una adecuada compactación del mismo.

PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN Y CURADO:

El Hº colocado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el Hº fuera preparado con cemento portland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse este por un plazo mayor. Contra las heladas deberá protegerse el Hº fresco, tapándolo.

Curado: El hormigón se mantendrá continuamente humedecido durante los ocho días posteriores a su colado y luego se lo mojará a diario durante siete días más.-

Durante el curado también se protegerá al hormigón de las bajas temperaturas en aquellos días en que las mismas sean menores a 5º C, adoptando las medidas recomendadas a tal fin (coberturas, calefactores, etc.).

DESENCOFRADOS:

Se esperará para iniciar el desarme de los moldes a que el hormigón ya haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán dirigidos personalmente por el Contratista a su Capataz, debiendo consultar a la Inspección en todos los casos de cuidado.

Antes de quitar los puntales que sostienen los moldes de las vigas, se descubrirán los lados de los moldes de las columnas y vigas en que aquellas apoyen, para examinar el verdadero estado de enjutez de las piezas.

Tiempos mínimos para desencofrar:

Se aumentará un día por cada día en que la temperatura ambiente haya sido menor a 0°. Los plazos mínimos para iniciar el desarme, a contar desde la fecha y hora en que se termine el formado, datos que aprobará el Contratista en un registro especial que visará la Inspección a medida que se vaya practicando, serán los siguientes:

*Laterales de vigas, viguetas y columnas: 4 (cuatro) días.

*Fondos o piso de las losas: 8 (ocho) días.

*Remoción de los puntales de viguetas o vigas: 21 (veintiún) días.

*Los soportes de seguridad que debieran quedar, según se ha establecido, permanecerán posterior a lo indicado, por lo menos en vigas y viguetas: 8(ocho) días y 20(veinte) días en las losas.

Si durante el endurecimiento del Hº ocurrieran heladas, se prolongarán los plazos anteriores en tantos días como hayan sido los de las heladas.

Los moldes y puntales serán quitados con toda precaución sin darles golpes ni someterlos a esfuerzos que puedan ocasionar perjuicios al Hº.

ENSAYOS:

Se realizarán los ensayos sobre el hormigón fresco y endurecido, y sobre las barras de acero para armaduras según lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo 7, para los casos que sea necesario se utilizarán los laboratorios indicados en el artículo 1, inc. a) de este pliego.

El Contratista efectuará en un laboratorio, que se le indicará, ensayos de resistencia que consistirán, para el Hº, en someter a la compresión, cubos de hormigón de 20 cm de arista o bien cilindros de 15 cm de diámetro según lo especifique el Laboratorio interviniente.

De un mismo pastón se harán como mínimo 6 (seis) cubos, para ensayar a los 7(siete) y 28 (veintiocho) días, oportunidad de analizar estos pastones de Hº, para tener un criterio uniforme y total de la calidad del material empleado en la obra. Para la preparación de cubos

se emplearán moldes de hierro de superficies lisas y paralelas, en los que se colocará y apisonará el Hº como en la obra, indicando en cada uno de ellos, en forma clara y durable, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y cantidad de agua de la misma. Inmediatamente de preparados, se les conservará en locales cerrados al resguardo del sol y del viento. Cuando estén suficientemente endurecidos, en general, después de la 24 (veinticuatro) horas, se quitarán los bordes, colocándolos de modo que reciban aire por todas sus caras y tapándolos con un paño húmedo durante siete días, después de los cuales se dejarán secar al aire del ambiente hasta la fecha de ensayo. Los cubos se ensayarán en máquinas cuya exactitud esté constatada.

Antes del Ensayo, los cubos deberán ser medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,1 cm en las dimensiones y 0,1 kg en el peso. Se verificará también si las superficies de compresión son planas y paralelas, en caso contrario, se emparejarán y alisarán con morteros de cemento, el que deberá estar suficientemente endurecido en el momento del Ensayo.

Cuando no se establezca expresamente lo contrario, los cubos se comprimirán en dirección normal al plano del apisonado. No se permitirá, al colocar los cubos en la máquina, la interposición de capas de plomo, cartón o fieltro, etc... El Ensayo se efectuará aumentando continua y lentamente la presión de dos a tres kilogramos por centímetro cuadrado y por segundo. Se tomará como carga de rotura la mayor carga alcanzada, dándose una tensión de rotura en kg/cm².

La resistencia cúbica será el promedio de las tensiones de rotura de los cubos. Las resistencias mínimas de los hormigones a emplear serán las que en cada caso se indican en el cuadro de hormigones adjunto a la planilla de dosajes.

Las estructuras cuyos hormigones no hayan alcanzado, en los respectivos ensayos, las tensiones de rotura mínima especificadas quedarán sujetas a demolición. A tales efectos se considerarán como decisivos los ensayos de resistencia cúbica a la compresión de cubos de 20 cm de arista a los 7 (siete) días de su fabricación. Los ensayos posteriores a realizarse a los 28 (veintiocho) días de extraída la probeta, solamente se admitirán como ratificación o rectificación de los anteriores cuando el Contratista haya optado por diferir hasta entonces, a su absoluta cuenta y riesgo, una determinada orden de demolición.

Los resultados de los Ensayos serán transcriptos en un informe que será sometido a la consideración de la Inspección. Para el acero, las pruebas consistirán en ensayos de tracción y plegado que atestigüen que el material a emplearse es el especificado.

De cada lote de 5000 kg se sacará una probeta para el ensayo de tracción y otra para el ensayo de plegado. Si uno de los ensayos diere mal resultado, se apartará el lote de la partida correspondiente y su aceptación dependerá del resultado, que den los ensayos complementarios, hechos sobre otras dos probetas que deberán ser satisfactorias ambas. Si

uno de ellos diere mal resultado, el lote será rechazado. En ese caso, la Inspección indicará el camino a seguir con las estructuras que hayan sido construidas con el material del lote. - Las barras redondas, se ensayarán directamente en las dimensiones de la muestra es decir, sin ejecutar probetas especiales. La distancia (1) de ensayos será igual a 10 diámetros, siendo el diámetro teórico de la barra. El Ensayo se anulará cuando la rotura se produzca fuera del tercio medio, si el alargamiento obtenido fuera menor que le exigido y cuando se presente más de una zona de contracción. El alargamiento mínimo de roturas será determinado por:

$$\square 10 = 100 \times \frac{L_r - L}{L}$$

Donde L_r es la longitud, entre marcas después de la rotura. En el mismo Ensayo se determinará la carta de rotura.

Para acero A 37-502 el alargamiento de rotura deberá ser como mínimo de 20 % y la carga de rotura mínima referida a la sección primitiva de 3.700 kg/cm².

Para el acero superior A 50-502, la tensión mínima deberá ser 5.000 kg/cm², con un alargamiento mínimo de 18 %.

La prueba del plegado, que se ejecutará en frío, se considera satisfactoria, cuando no aparezcan grietas o rajaduras en ninguna de sus partes doblando la probeta, bajo un ángulo de 180° y alrededor de un mandril de diámetro doble del de la barra.

PRUEBAS:

Las pruebas con cargas se ejecutarán en cualquier estructura o conjunto de estructura, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia, resultaren sospechosas o cuyo material no diere resultados satisfactorios en los ensayos especificados en el artículo anterior. Las pruebas se harán en la siguiente forma: las estructuras que designe la Inspección serán sometidas, después de 45 (cuarenta y cinco) días de hormigonado para cemento común y 21 (veintiún) días para cemento de alta resistencia, a una prueba de carga, la que se distribuirá de tal manera que permita acompañar los movimientos de la estructura a ensayar.

La carga de Ensayo será igual a la carga permanente más 1,5 veces la accidental del cálculo, siempre que ésta no sea superior a 1.000 kg/m².

En este caso, la carga accidental del ensayo se reducirá a la de cálculo.

Después de actuar la carga durante 6 (seis) horas, se medirá la flecha de la estructura y 12 (doce) horas después de descargada ésta se medirá la flecha permanente la que deberá ser menor que un cuarto de la flecha total. Si este ensayo no fuera satisfactorio, podrá repetirse

a los 10 (diez) días del primero y si también este diere resultado negativo la Inspección podrá ordenar la demolición de la estructura.

Cortes en el hormigón: Quedará estrictamente vedado hacer cualquier corte o agujero en el hormigón sin recabar al efecto la correspondiente autorización escrita de la Inspección, aun cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.

REPARACIONES AL HORMIGÓN

Salvo el caso en que las Especificaciones Complementarias establezcan lo contrario, las estructuras de hormigón tendrán las terminaciones superficiales resultantes después de desencofradas. Cualquiera sea el tipo de terminación superficial requerido, los desperfectos superficiales que, a juicio de la Inspección de Obra puedan afectar a la impermeabilidad, durabilidad y aspecto de las estructuras, deberán ser reparadas. La reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado y deberá terminarse dentro de las 24 horas siguientes al desencofrado. Para realizar las tareas de reparación, se requerirá autorización de Inspección de Obra.

Todo trabajo de tratamiento especial de las superficies, se establecerá en los planos y/o en las Especificaciones Complementarias.

Las superficies no encofradas tendrán terminación similar a las superficies encofradas.-

Las estructuras que queden expuestas a la vista, se construirán con hormigón de la misma composición y el mismo contenido unitario de cemento. El cemento será del mismo tipo, marca y fábrica. El árido grueso tendrá el mismo tamaño máximo y provendrá de la misma fuente de aprovisionamiento. El árido fino provendrá también de una única fuente de provisión.

En las estructuras expuestas a la vista, los defectos e irregularidades a reparar no excederán de (1) un metro cuadrado por cada (500) quinientos metros cuadrados de superficie, además de las cavidades dejadas por los elementos de fijación de los encofrados (separadores).

En todos los casos, al observar las estructuras desde una distancia de (6) seis metros, el hormigón presentará superficies con mínimas diferencias de color y textura y mínimas irregularidades y defectos superficiales, a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos o cajas de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán caños metálicos sin costura debiendo en todos los casos calcular de antemano el debilitamiento producido, para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentarán proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no

permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en el mismo plano transversal a la columna.

6.1 - ERMITA H21

Descripción: Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y

Ejecución: Hormigón Armado H-21 con un espesor mínimo de 15 cm que será verificado posteriormente con los cálculos definitivos a cargo de la contratista, con encofrado tipo efco. Se colocarán cantos de chanfle en la parte superior y como gotero en la parte inferior de la losa. El llenado será realizado de una sola vez realizando las vibraciones correspondientes de manera mecánica y manual para evitar avisperos o desperfectos en la superficie del hormigón terminado. El encofrado se separará de la armadura 2 cm y se deberán utilizar separadores plásticos. La armadura será realizada según el detalle.

6.2 - CORDÓN CAMINOS DE GRANCILLA HA H21

Descripción: Consiste en la construcción de cordones de confinamiento de grancilla HA H21
Ejecución: Se construirán cordones de 0.15 de alto por 0.30 m de ancho de hormigón armado H21 con armadura de 4 hierros superiores e inferiores de fe Ø 6,0 mm tipo ADN 420 nervurado y estribos rectangulares de fe Ø 6,0 mm tipo ADN colocados cada 0.20 m. La armadura deberá estar separada 2 cm de los encofrados.

El hormigón H21 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 5 cm (Tolerancia $\pm 1 \text{ cm}$).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

Los encofrados serán metálicos recubiertos con desencofrante tipo Metalfer de Protex o calidad superior. Se definirán los niveles de los encofrados evitando variaciones abruptas de la continuidad de la pendiente o cambios de ángulos. La terminación será lisa y tendrá mata canto curvo de 2cm en ambos laterales superiores. En caso de encontrarse avisperos o irregularidades en la superficie de los cordones deberán ser demolidos y vueltos a construir lo que no generará ningún cargo a la Comuna.

Se le colocará anti sol en la superficie o nylon para mejorar la retención de humedad durante los primeros 5 días desde su ejecución.

6.3 – CORDÓN CANTEROS Y CAMINOS PERIMETRALES H°A H21

Descripción: Consiste en la construcción de cordones de hormigón H21 en los laterales de los caminos de piedra lavada. Se ejecutarán en ambos márgenes. Consiste en la construcción de cordones de canteros serán inclinados y tendrán una altura variable, iniciando en el nivel de piso terminado hasta llegar a una altura máxima de 0.40 m para volver a bajar al nivel de piso terminado. Estos cordones servirán de confinamiento de la tierra a rellenar.

Ejecución: Se construirán cordones de 0.20 m a 0.40 m de alto por 0.10 m de ancho de hormigón armado H21 con armadura de 4 hierros superiores e inferiores de fe Ø 6,0 mm tipo ADN 420 nervurado y estribos rectangulares de fe Ø 6,0 mm tipo ADN colocados cada 0.20 m. La armadura deberá estar separada 2 cm de los encofrados. En el lateral exterior de las veredas deberá tener una nariz a los 8 centímetros.

El hormigón H21 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 5 cm (Tolerancia ± 1 cm).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

Los encofrados serán metálicos recubiertos con desencofrante tipo Metalfer de Protex o calidad superior. Se definirán los niveles de los encofrados evitando variaciones abruptas de la continuidad de la pendiente o cambios de ángulos. La terminación será lisa y tendrá mata canto curvo de 2cm en ambos laterales superiores. En caso de encontrarse avisperos o irregularidades en la superficie de los cordones deberán ser demolidos y vueltos a construir lo que no generará ningún cargo a la Comuna. El hormigón de los cordones presentará, una vez desencofrado, una estructura densa, sin vacíos y como evidencia de su compactación, las caras vistas de los cordones no presentarán huecos. En el cordón se ejecutarán juntas transversales de contracción cada 3mts o menos.

Se le colocará anti sol en la superficie o nylon para mejorar la retención de humedad durante los primeros 5 días desde su ejecución.

6.4 – REVOQUE ENTRE FINO FACHADA EDIFICIO Y BANCO DE LADRILLO

Descripción: Se colocará revoque fino in situ en los sectores dañados de la fachada de la Casa del Consorcio del Barrio Cano. También se deberá revocar el muro de ladrillo ubicado en la plaza 3.

Ejecución: Se realizará la mezcla con el dosaje de 1 parte de cal aérea, 1/8 de cemento y 2 partes de arena fina sarandeada. Se colocarán reglas para que la colocación sea uniforme y se repasará la superficie con el fratacho garantizando la uniformidad de la superficie.

CASA DE CONSORCIO

De acuerdo a los mismos, la Contratista deberá realizar la cantidad de “muestras testigo” necesarias para la definición del revoque más apropiado para cada sector que indique la Inspección. Primeramente se realizarán muestras de 20 x20 cm, y con aquéllas que estén más próximas a las del revoque original se ejecutará en un paño de fachada no menor a 2 m de ancho por 3 m de alto, sector y nivel a determinar en acuerdo con la Inspección de Obra. Solo una vez definido el porcentaje, tipo de minerales y granulometría de los revoques, y contando con la aprobación por parte de la Inspección de Obra de las “muestras testigo” seleccionadas y aceptadas, se podrá proceder a la reintegración y reposición de revoques.

6.5 – LOSAS DE RAMPAS H21

Descripción: Consiste en las losas de hormigón armado H21 ubicadas en las esquinas y en los cruces del camino central.

Ejecución: Luego de la demolición de las losas existentes se procederá a preparar los elementos existentes para garantizar la correcta ejecución de las losas de rampas. Las rampas iniciaran su pendiente al mismo nivel de la calzada hasta el nivel de piso de vereda terminado por lo que será necesario aserrar la banquina al filo exterior del cordón de calzada en una profundidad de 0.15 m.

Se colocarán encofrados de madera laminada con material desencofrante y se retirarán completamente una vez que el tiempo de fraguado lo permita según lo establecido por las normas CIRSOC-201.

La superficie superior de las losas de rampas será tipo peinado para garantizar una superficie anti deslizante.

En los laterales de las rampas del camino central o de las rampas de esquina se realizarán los bordes como indicado en plano generando dos triangulaciones que permitan geometrizar la diferencia de nivel entre la rampa y la altura de los cordones de calzada existentes. La superficie de los cordones será tipo esponjeado y se realizará de manera prolija con líneas rectas utilizando tablas de madera o reglas metálicas.

El hormigón H21 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 5 cm (Tolerancia \pm 1 cm).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

6.6 – POSAS DE ARBOLES H°A H17

Descripción: Consiste en la construcción de todas las posas de Hormigón armado H17.

Ejecución: Se realizarán las tres paredes con hormigón y armadura simple de 6mm ADN 420. Su terminación será lisa y prolija realizada sin remiendos o enlucidos, por lo que el encofrado deberá ser prolijo. Las medidas variarán de acuerdo a la altura de plantación de los árboles. Las posas nuevas deberán ser hechas hasta el fondo de cuneta.

6.7 – TABIQUES DE HORMIGÓN TEATRO H°A H21

Descripción: Consiste en la construcción de los muros de Hormigón Armado con armadura doble de 8mm.

Ejecución: Se realizarán según plano y deberán ser realizadas con encofrados tipo EFCO. La superficie terminada será lisa y sin desperfectos. La modulación y niveles de llevando deberá ser presentada a la Inspección por parte de la Contratista y deberá ser aprobada previo a su construcción.

El hormigón H21 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 5 cm (Tolerancia \pm 1 cm).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

Los encofrados serán metálicos recubiertos con desencofrante tipo Metalfer de Protex o calidad superior. Se definirán los niveles de los encofrados evitando variaciones abruptas de la continuidad de la pendiente o cambios de ángulos. La terminación será lisa y tendrá mata canto curvo de 2cm en ambos laterales superiores. En caso de encontrarse avisperos o irregularidades en la superficie de los cordones deberán ser demolidos y vueltos a construir lo que no generará ningún cargo a la Comuna.

Se le colocará anti sol en la superficie o nylon para mejorar la retención de humedad durante los primeros 5 días desde su ejecución

7 CONTRAPISOS Y PISOS

7.1 – PISO GRANÍTICO NEGRO LISO Y MORTERO DE ASIENTO

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de colocación de baldosas de granito reconstituido tipo Blangino o calidad superior de 40 cm x 40 cm color negro liso. En los bordes se deberá colocar piso de color negro paralelo a las paredes del octógono. Se colocarán con terminación podotáctil en los bordes de las rampas de losas de hormigón.

Ejecución: Las baldosas se colocarán sobre contrapisos nuevos. Se colocará piso sobre toda la línea de vereda en las esquinas. La misma se ejecutará con losetas graníticas reconstituidas de 40x40 cm lisas tipo Blangino color negro o calidad superior. Se colocarán sobre un contrapiso de 10 cm de espesor y una base de áridos compactada. Los niveles se replantearán cada 10mts para evitar desfasajes en obra y serán supervisados por el inspector de obra. La vereda tendrá en sus límites con calzada, acequia, puentes peatonales y vehiculares un cordón de confinamiento terminado al mismo nivel de vereda con un ancho de 10cm y se ejecutará según instrucciones del inspector de obra. Se colocará un cordón de confinamiento de 10 cm en el margen interior de los caminos.

En las esquinas se colocará piso granítico negro podotáctil y mortero de asiento entre el piso de 16 panes y las rampas que toman el nivel inferior de la calzada. Se deberán cortar las piezas de piso de manera trapezoidal para poder seguir el radio de la curva de las rampas de esquina. Las baldosas no podrán tener una diferencia mayor a 1 mm de desnivel entre cada placa.

En el Octógono para baile se colocará una guarda perimetral de piso granítico Blanco de 0.40 x 0.40 m de 16 panes o calidad superior y dentro del octógono será de color negro granítico de 0.40 x 0.40 m de 16 panes marca Blangino o calidad superior.

El dosaje del mortero de asiento será de 3 baldes de arena y un balde de cemento Portland. Se debe distribuir la mezcla en la superficie del contrapiso y realizar un corte con la cuchara en los bordes para que no ascienda en las juntas. Se debe pintar la cara inferior de la baldosa con una lechada cementicia con dos partes de cemento Portland y una parte de agua con una esponja o brocha.

La colocación de piso deberá llevar juntas de dilatación cada 16 m². Dichas juntas se materializarán con planchas de polietileno expandido de 1,0 cm de espesor en el contrapiso. Se deberá sellar las juntas colocando un cordón o sogas de poliéster y luego se sellará con Sikaflex®-103 Pisos o calidad superior. Las juntas de las baldosas se deberán realizar con pastina JB de Blangino color negra o calidad superior con 1.5 partes de Pastina JB y 1 parte de agua generándose una consistencia cremosa y liviana. La pastina se debe mezclar por unos minutos para que trabajen los aditivos y se debe utilizar un recipiente con pico vertedor para concentrar la aplicación sobre las juntas rellenando toda la profundidad de la junta. Se deberá aplicar o espolvorear arena fina seca sobre las juntas rellenas para facilitar la eliminación del material excedente. Se deberá mantener húmeda la pastina durante 24 hs luego a su colocación.

7.2 – LOSETA PIEDRA LAVADA TIPO MENDOZA

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de colocación de baldosas de piedra lavada Mendoza marca Blangino o calidad superior de 40 cm x 40 cm. Se colocarán en los paños de piso a reconstruirse y en los sectores que la Inspección considere necesario.

Ejecución: Las baldosas se colocarán sobre contrapisos nuevos. Se colocará piso sobre toda la línea de vereda en las esquinas. La misma se ejecutará con losetas de piedra lavada Mendoza de Blangino o calidad superior. Se colocarán sobre un contrapiso de 10 cm de espesor y una base de áridos compactada. Los niveles se replantearán cada 10mts para evitar desfasajes en obra y serán supervisados por el inspector de obra. La vereda tendrá en sus límites con calzada, acequia, puentes peatonales y vehiculares un cordón de confinamiento terminado al mismo nivel de vereda con un ancho de 10cm y se ejecutará según instrucciones del inspector de obra. Se colocará un cordón de confinamiento de 10 cm en el margen interior de los caminos.-

Las baldosas no podrán tener una diferencia mayor a 1 mm de desnivel entre cada placa.

El dosaje del mortero de asiento será de 3 baldes de arena y un balde de cemento Portland. Se debe distribuir la mezcla en la superficie del contrapiso y realizar un corte con la cuchara en los bordes para que no ascienda en las juntas. Se debe pintar la cara inferior de la baldosa con una lechada cementicia con dos partes de cemento Portland y una parte de agua con una esponja o brocha.

La colocación de piso deberá llevar juntas de dilatación cada 16 m². Dichas juntas se materializarán con planchas de polietileno expandido de 1,0 cm de espesor en el contrapiso. Se deberá sellar las juntas colocando un cordón o soga de poliéster y luego se sellará con Sikaflex®-103 Pisos o calidad superior. Las juntas de las baldosas se deberán realizar con pastina JB de Blangino color gris o calidad superior con 1.5 partes de Pastina JB y 1 parte de agua generándose una consistencia cremosa y liviana. La pastina se debe mezclar por unos minutos para que trabajen los aditivos y se debe utilizar un recipiente con pico vertedor para concentrar la aplicación sobre las juntas rellenando toda la profundidad de la junta. Se deberá aplicar o espolvorear arena fina seca sobre las juntas rellenas para facilitar la eliminación del material excedente. Se deberá mantener húmeda la pastina durante 24 hs luego a su colocación.

7.3 – LOSETA PIEDRA LAVADA TIPO GRIS BARDIGLIO

Descripción: Este ítem comprende los trabajos de colocación de baldosas de piedra lavada Gris Bardiglio marca Blangino o calidad superior de 40 cm x 40 cm. Se colocarán en los paños de piso a reconstruirse y en los sectores que la Inspección considere necesario.

Ejecución: Las baldosas se colocarán sobre contrapisos nuevos. Se colocará piso sobre toda la línea de vereda en las esquinas. La misma se ejecutará con losetas de piedra lavada Gris Bardiglio de Blangino o calidad superior. Se colocarán sobre un contrapiso de 10 cm de espesor y una base de áridos compactada. Los niveles se replantearán cada 10mts para evitar desfasajes en obra y serán supervisados por el inspector de obra. La vereda tendrá en sus límites con calzada, acequia, puentes peatonales y vehiculares un cordón de confinamiento terminado al mismo nivel de vereda con un ancho de 10cm y se ejecutará según instrucciones del inspector de obra. Se colocará un cordón de confinamiento de 10 cm en el margen interior de los caminos.-

Las baldosas no podrán tener una diferencia mayor a 1 mm de desnivel entre cada placa.

El dosaje del mortero de asiento será de 3 baldes de arena y un balde de cemento Portland. Se debe distribuir la mezcla en la superficie del contrapiso y realizar un corte con la cuchara en los bordes para que no ascienda en las juntas. Se debe pintar la cara inferior de la baldosa con una lechada cementicia con dos partes de cemento Portland y una parte de agua con una esponja o brocha.

La colocación de piso deberá llevar juntas de dilatación cada 16 m². Dichas juntas se materializarán con planchas de polietileno expandido de 1,0 cm de espesor en el contrapiso. Se deberá sellar las juntas colocando un cordón o sogá de poliéster y luego se sellará con Sikaflex®-103 Pisos o calidad superior. Las juntas de las baldosas se deberán realizar con pastina JB de Blangino color gris o calidad superior con 1.5 partes de Pastina JB y 1 parte de agua generándose una consistencia cremosa y liviana. La pastina se debe mezclar por unos minutos para que trabajen los aditivos y se debe utilizar un recipiente con pico vertedor para concentrar la aplicación sobre las juntas rellenando toda la profundidad de la junta. Se deberá aplicar o espolvorear arena fina seca sobre las juntas rellenas para facilitar la eliminación del material excedente. Se deberá mantener húmeda la pastina durante 24 hs luego a su colocación.

7.4 – GRANCILLA CAMINOS TERCARIOS Y CANTEROS

Descripción: Consiste en la colocación de material estabilizado de caminos de tierra y arena compactado que permitan una rápida evacuación de agua y deben tener una buena capacidad de compactación para permitir un tránsito peatonal homogéneo. Se deberá colocar un nylon de 100 micrones debajo de la grancilla en los canteros para evitar el crecimiento de malezas fuera de la zona de implantación de árboles y arbustivas.

Ejecución: Se deberá excavar 10 centímetros del terreno natural y el material vegetal de acuerdo a los niveles replanteados y aceptados por la Inspección de Obra. Se deberá rellenar dentro de los cordones de contención con 10 cm de ripio o piedra de canto rodado de un promedio de 10 mm de diámetro.

Sobre el ripio se deberá colocar 8 centímetros de material estabilizado granular compuesto de 1 parte de tierra, 1 parte de arena gruesa y 1 parte de piedra partida de un calibre no mayor a 3 mm. Se realizarán pruebas con diferentes dosajes para que la Inspección apruebe. Se deberá regar sin inundar la superficie y luego se deberá compactar mecánicamente con rodillo vibratorio o con pisón vibratorio la superficie para garantizar la solidez del suelo.

En los canteros se colocará sobre el nylon de 100 micrones ripio de un espesor de 5 cm.

7.5 – HORMIGÓN CONTRAPISOS H-17

Descripción: Se colocará hormigón tipo H-17 de contrapiso. Incluye los contrapisos de las escaleras nuevas del teatro.

Ejecución: Los contrapisos serán de 10 cm de espesor y se asentará sobre una base de suelo estabilizado compactado. Se colocará una capa de 5cm de espesor de ripio pelado sobre el terreno compactado para evitar que la humedad suba por capilaridad a través del hormigón reduciendo su vida útil. También se podrá colocar Nylon de un espesor no menor a 200 micrones. Se deberá colocar malla cima de 0,25x0.15 cm de 6mm en los sectores donde se coloquen contrapisos nuevos sobre pisos existentes y terrenos preparados.

El hormigón H13 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 130 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 250 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 7 cm (Tolerancia ± 1 cm).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

7.6 – HORMIGÓN ESTAMPADO H21

Descripción: Se colocará hormigón tipo H21 con estampado de silicona en rodillo o molde plano. Se realizarán muestras con el color indicado por la Inspección de obra previo a la realización de los caminos para su aprobación. El estampado deberá ser prolijo y uniforme al igual que el color.

Ejecución: Los contrapisos serán de 10 cm de espesor y se asentará sobre una base de suelo estabilizado compactado. Se colocará una capa de 5cm de espesor de ripio pelado sobre el terreno compactado para evitar que la humedad suba por capilaridad a través del hormigón reduciendo su vida útil. También se podrá colocar Nylon de un espesor no menor a 200 micrones. Los niveles se replantearán cada 10mts para evitar desfasajes en obra y serán supervisados por el Inspector de obra.

El hormigón H21 será con las siguientes características:

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cemento puzolanico.

Contenido mínimo de cemento: 350 kg/cm^3 .

Razón agua – cemento máxima: 0.45

Asentamiento: 7 cm (Tolerancia ± 1 cm).

Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm

7.7 –ARENA DE SAN LUIS ZONA DE JUEGOS DE NIÑOS

Descripción: Se colocará arena de San Luis en los sectores de juego de niños indicados en plano.

Ejecución: Se colocará sobre el terreno compactado con material estabilizado para alcanzar el nivel de proyecto requerido. Se colocará en una capa de 10 cm de promedio. Se colocará 5 cm por debajo del nivel de piso terminado de las veredas. Se colocará 24 horas previo a la inauguración del Paseo República de Venezuela.

8. - HERRERÍA

8.1 – REJILLAS 1.20X0.60 M

Descripción: Se proveerán y colocarán rejillas metálicas de 1.20 x 0.60 m para colocar sobre las losas de acequias que así lo requieran.

Ejecución: Se ejecutarán las rejillas reglamentarias de limpieza separadas 3,80 metros entre bordes. Serán rejillas metálicas de 1,20 m. por 0,60 m cada una, para alto tránsito. En caso de que la distancia entre forestales supere la distancia entre rejillas de limpieza, deberá intercalarse otras para mantener la distancia máxima reglamentaria. Salvo indicación en contrario los perfiles y secciones a utilizar serán los indicados en el plano respectivo. Deberán ser removibles y con un sistema de cadena interno que no permita su hurto.

Se deberán ejecutar con perfil T 29 x 29 x 3,2 mm en sentido corto, sobre bastidor de ángulo L 32 x 32 x 3,2 mm. Se colocará un marco metálico de una medida mayor L 38 x 38 x 3,2 mm. El marco y contramarco deberán quedar a nivel.

Se colocará una cadena para evitar la vandalización. El marco estará fijado a la losa por medio de anclajes metálicos que se colocarán previo al llenado de las losas con el hormigón.

Las uniones y cruces serán exactas, soldadas eléctricamente en forma sólida. Se repararán con piedra esmeril y lima para corregir las alteraciones que se noten a la vista o al tacto. Lo mismo se procederá para corregir los defectos producidos por golpes y otros motivos.

No se aceptarán deformaciones producidas en los ángulos.

Los marcos estarán provistos de las grapas de empotramiento que sean necesarias a juicio de la Inspección, para obtener una sólida fijación.

Los perfiles a emplearse serán de acero dulce de la mejor calidad, de laminación perfecta, sin torceduras o defectos que puedan modificar el aspecto o la resistencia.

Se entregarán colocadas, pintadas con dos manos de anti óxido color cemento más dos manos de esmalte sintético semi-mate color gris mediano, a aprobar por la Inspección.

Las rejas para drenaje y limpieza medidas en la forma indicada precedentemente serán pagadas al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, el que será compensación total por la provisión y colocación de las mismas; provisión, colocación y retiro de encofrado; provisión, doblado y montaje de armaduras de refuerzo; provisión de mano de obra, equipos y herramientas gastos operativos, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada y que no hubiera sido previsto su pago en otro ítem del contrato.

Se presentarán muestras a la inspección de las rejillas a utilizar previo a la compra o ejecución de todas las unidades a colocar.

8.2 – TAPA CACILLA PLACERO

Descripción: Se realizará una tapa para el guardado de los materiales de los placeros. La misma será de chapa semilla melón con marco y contra marco de ángulo L. La contratista presentará los dibujos metalúrgicos para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. Deberá tener una manija y orejas para candado. El candado será provisto por la contratista con dos juegos de copias de llaves.

Ejecución: Se colocarán los marcos cuadrados de 50 cm x 50 cm fijados con hierros y anclajes químicos sujetos a la mampostería. Estos recuadros se pintaran con dos manos de pintura negra anti oxido. Se utilizarán para el recuadro del revoque de las columnas de mampostería.

8.3 – CARPINTERÍA ERMITA y VIDRIO

Descripción: Se proveerá y colocará una estructura metálica por detrás y por delante de la ermita según plano de detalle, compuesta por caño estructural con vidrio laminado templado 6+4. La cara posterior contará con una puerta de acceso con cierre antivandálico. Esta estructura deberá estar debidamente soldada y deberá contar con los contramarcos necesarios para sostener el vidrio. Deberá tener las bisagras adecuadas y todos los elementos constructivos que la inspección considere fundamentales para la correcta terminación del cierre de la ermita.

Ejecución: Se construirán los marcos con caño metálico cuadrado de 10x10 mm. Se realizará la curva por medio de rolado mecánico garantizando la uniformidad en la curvatura del marco. El vidrio frontal será fijo y se colocará con silicona negra en el lado interno de la ermita. El vidrio posterior será dividido en dos partes. La parte de la abertura de la puerta será cuadrada y el semi arco será fijo. La puerta será de ángulo L 19 x 19 x 3,2 mm. Se deberá fijar con dos orejas de planchuela metálica con perforaciones de 8 mm para colocar anclajes o fijaciones de cabeza hexagonal con taco plástico para hormigón tipo Fischer.

8.4 – REJA PARA ESTACIÓN TRANSFORMADORA

Descripción: Se colocará una malla cima de 15x15 cm electrosoldada pintada con pintura negra antioxido sujeta con anclajes a postes metálicos de caño cuadrado de 60x60 mm ubicados cada 2 metros. El largo de los caños será de la altura de la casilla del transformador. Se deberá colocar un caño de iguales medidas en la parte superior para garantizar la estabilidad. Se deberá empotrar 0.60 m de profundizar con hormigón H13. Se deberá colocar hormigón pobre dentro del caño hasta los 0.50 m para realizar un corte hidráulico

Ejecución: Las soldaduras serán prolijas y toda la estructura metálica será pintada con pintura anti óxido.

9.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

GENERALIDADES

En caso de ser necesario la Contratista será responsable de realizar todos los trámites ante EDEMSA siguiendo las especificaciones técnicas (E.T.) y protocolos que se requieran.

Los materiales cotizados deberán contar con la aprobación según Resolución 92/98 del Ex-Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos – Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación, lo cual deberá ser acreditado fehacientemente, indicando en la planilla anterior cual es la Norma IRAM o IEC a la cual se ajusta. A requerimiento de la Municipalidad se deberán presentar certificados originales no aceptándose en estos casos folletería comercial (en especial para los equipos de iluminación).

NORMAS: Serán de aplicación las existentes en el Código de Edificación de la Provincia de Mendoza, en el apartado referido a las instalaciones eléctricas. En caso de que responda a una mejor ejecución de los trabajos o de los materiales utilizados, se aceptarán las especificaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina. Además, se respetarán las normas del buen arte.

9.1 – GABINETES

Descripción: Se colocarán gabinetes estancos recubiertos por una estructura de hormigón armado para proveer de energía a la feria que se ubica en la cuadra norte.

Ejecución: Se desmalezará y retirará terreno en una profundidad de 0.20 m para colocar una base de hormigón armado H 21 de 0.30x0.60x0.20. Se deberá dejar previsto un cañero de PVC de 63 mm dentro de la base para la acometida de provisión eléctrica. El recubrimiento de hormigón será de 10 cm de espesor con armadura simple nervurada de 6mm colocada en cuadrícula cada 10 cm. El hormigón será tipo H21. Se colocará un ángulo L invertido para permitir que la puerta del gabinete estanco abra correctamente.

LLAVES DE CORTE DE CIRCUITOS:

El gabinete deberá ser estanco, mínimo IP65. El cuerpo y puertas se construirán en chapa DD N° 14.

Deberá contar con tapa con cierre tipo laberinto que apoye sobre goma siliconada pegada con un adhesivo de alta calidad de adherencia, tendrá dos bisagras colocadas en oposición de modo tal que la puerta no se pueda retirar. Estas deben abrir 180°, y contarán con un cierre mediante cerradura de doble pistón accionada con llave de doble paleta, de la cual se entregarán tres copias de ella por cada puerta, bien individualizadas, en llaveros.

Todo el conjunto se limpiará con un desengrasante y desfosfatado, y luego será pintado con pintura del tipo electrostática en polvo de resina de poliéster texturizada al horno, el color será RAL 7032. El montaje se realizará sobre una bandeja extraíble de chapa DD14, mediante pernos roscados soldados al fondo del gabinete, con arandela de presión y tuerca hexagonal, donde se colocarán los cabalotes correspondientes, de modo que sólo serán accesibles las manetas de los dispositivos de maniobra e instrumentos.

El gabinete se adosará sobre la columna tubular. El tablero deberá ser de las dimensiones necesarias para una buena distribución de los elementos de comando y protección y además permitir un cableado interno bien holgado mediante el uso de cable canal de PVC ranurado. Deberán cumplir en un todo con las Normas de EDEMSA, a los efectos de no tener problemas en el suministro de energía, siendo la Contratista responsable de que se efectúe la conexión de energía eléctrica en tiempo y forma.

La salida de los conductores se realizará desde las borneras componibles sobre riel DIN simétrico de 35 mm, indicadas en plano, llevando los conductores de tipo subterráneo, por un compartimento realizado sobre el fondo del gabinete, para luego buscar su salida a través de caños PVC previstos para tal fin. El cableado interno se ejecutará con conductores unipolares según especificaciones técnicas, respetando el código de colores (celestes para el Neutro), Blanco, Castaño y Rojo para cada una de las fases. En sus extremos contarán con pines pre-aislados y encintados en cada extremo, excepto que el borne de conexión del artefacto tenga ajuste mediante prensa cable en cuyo caso se colocará el conductor solo.

LLAVES DE CORTE DE CIRCUITOS:

Interruptor termomagnético (Bipolar-Tripolar-Tetrapolar) automático línea DIN (módulo de 80 mm de altura, 18 mm de ancho y 53 mm de profundidad), para montaje sobre riel metálico de 35 mm simétrico (DIN 46277), con Icc mínima de 6 KA, con In y respuesta según curva B para iluminación y curva C para líneas de alimentación a tableros y/o protección de motores, desconexión libre e independiente de la maneta que los une exteriormente. Trabajo con temperatura ambiente de hasta 50 °C. Vida útil mínima de 20.000 maniobras mecánicas y 10.000 maniobras eléctricas con 1,25 veces la corriente nominal. Intensidad nominal de apertura y cierre Im mínima de 500 A. Tensión de empleo en corriente alterna de 230/400 V. Frecuencia de empleo 50 Hz. Capacidad de conexionado con conductores de hasta 35 mm² en bornes superiores e inferiores. Ajustes mediante prensacables con tornillos imperdibles para destornillador con punta en estrella o paleta. Alta resistencia al choque y a las vibraciones. Rigidez dieléctrica mínima de 2,5 KV. Resistencia de aislamiento mínima de 1 millón de Ohms. Se mantendrá el mismo tipo y fabricante en todos los tableros, en concordancia con las llaves compactas.

NORMAS: IEC 60898 y/o 60947-2, VDE 0641, DIM 46277.

REFERENCIAS: Siemens, Merlin Gerin, General Electric, o de calidad superior.

DISYUNTORES DIFERENCIALES:

Para ser montados sobre riel de 35 mm simétrico (DIN 46277), tetrapolares, de $I_n = 40/63$ A, $I_d = 30$ mA, ó bipolares de $I_n = 25/40$ A, $I_d = 30$ mA. Capacidad de conexionado hasta conductores de 25/50 mm² en bornes superiores e inferiores. Ajuste mediante prensacables con tornillos imperdibles para destornillador con punta en estrella o paleta. Maneta con señalización de posición. Pulsador de prueba para verificación de su correcto funcionamiento. Tensión de empleo en corriente alterna de 230/400 V. Frecuencia de empleo 50 Hz. Resistencia al cortocircuito mínima de 10 KA. Intensidad nominal de apertura y cierre I_m mínima 10 veces la corriente nominal. Mantendrán la filialidad con las llaves compactas y de circuitos.

NORMAS: IEC 60898.

REFERENCIAS: Siemens, Merlin Gerin, General Electric o de calidad superior.

CAÑERÍAS, CAJAS, CONECTORES, CUPLAS, PRENSACABLES DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO

Caños de PVC clasificación 4321-Extra Pesado con sus accesorios, rígidos y/o flexibles.

Cajas de material termoplástico auto extinguido IEC 60695-1, grado de protección IP65 – IEC60529, resistencia al impacto IK 08- IEC 62262, Certificaciones IRAM-IEC 60670/89.

Prensacables: de poliamida 6.6, grado de protección IP65, IEC 60539; auto extinguidos IEC 60695-1, guarnición de goma siliconada, con tuerca de ajuste del mismo material.

Prensacables: Metálicos, de aleación de aluminio-Zinc inyectado, con grado de protección IP65, con tratamiento superficial cincado, guarnición de PVC (neoprene o goma siliconada), con tuerca de ajuste del mismo material. Tubo Metálico Flexible: Fabricado con flejes de acero cincado y recubiertos con una funda de polietileno.

Todos sus accesorios deben ser de la misma marca comercial propuesta.

REFERENCIA: Tubelectric (Homeplast S.A.); Conextube, o de calidad superior.

9.2 – SOTERRAMIENTO Y CONEXIÓN A GABINETE DE RIEGO

Características: El trabajo consiste en la excavación, colocación de cable tipo Protodur, cama de arena, red de advertencia, ladrillos de protección mecánica y relleno de la excavación. La profundidad será a -0.70 m y se deberá tener en cuenta la instalación soterrada del alumbrado público. Se deberá solicitar a la Municipalidad el plano de alumbrado público.

CONDUCTORES DE POTENCIA, TIPO SUBTERRÁNEO DE 1,1 KV. (CAS.)

Los cables responderán a la Norma IRAM 2022 Clase 5. Serán para una tensión de servicio de 1,1 KV Norma IRAM 2178 Categoría II, resistentes a la propagación de la llama Norma IRAM 2399.

Conductores:

Las cuerdas se fabricarán con cobre electrolítico rojo, nuevo, de alta pureza y baja resistividad, para uso eléctrico, con buena flexibilidad.

Aislación:

La aislación de los conductores será en base a PVC de alta calidad, con la suficiente estabilidad térmica para funcionar en servicio continuo, hasta una temperatura de 70°C, en sobretensiones 100°C, y en cortocircuito 160°C; sin ablandarse ni deformarse (Norma IRAM 2178) y sin perder la resistencia de aislación ni la rigidez dieléctrica. Podrán utilizarse otros materiales aislantes, tales como goma etilen- propilénica o polietileno reticulado, debiendo cumplir estos con las mismas condiciones estipuladas para el PVC. Serán no propagante a la llama (Norma IRAM 2307 tipo A).

Relleno:

Como material de relleno se usará un compuesto de PVC o material similar, que en todos los casos deberá ser no higroscópico. El relleno cumplirá la única función de que la sección transversal de los cables multipolares sea de forma circular.

Vaina exterior:

La vaina exterior será de PVC de alta calidad, de modo que le confiera al cable excelentes características mecánicas y elevada resistencia a la agresión de los agentes químicos y ambientales (Norma IRAM 2307 tipo ST 1).

Los compuestos de PVC u otros materiales aislantes utilizados en su fabricación incorporarán aditivos que le confieran la característica de ser no propagantes de la llama, debiendo satisfacer el ensayo de resistencia a la propagación de incendios especificado en la Norma IRAM 2289, 2307 tipo A.

REFERENCIAS: PRYSMIAN, IMSA, ARRAYAN o de calidad superior.8.1 – REJILLAS ACCESO LIMPIEZA ACEQUIAS 1.20X0.60 M

9.3 – PUESTA A TIERRA

Descripción: Se realizará la puesta a tierra.

JABALINA DE PUESTA A TIERRA:

Se usará una jabalina de revestimiento de cobre continuo y uniforme efectuado por deposición electrolítica, con alma de acero trefilado, de alta resistencia en perfecta unión para evitar así la posibilidad de corrosión electrolítica; de 3/4" de diámetro y 1,50 m de longitud, con su correspondiente tomacable de bronce con bulón roscado también de bronce, de alta resistencia mecánica, para permitir una unión entre jabalina y conductor sin corrosión galvánica. La terminación se efectuará con una cámara de hierro fundido especiales a tales fines. NORMAS: IRAM 2309

REFERENCIAS: CADWEL, COPPERWELD, FACBSA, o de calidad superior.

GEL MEJORADOR DE LA CONDUCTIVIDAD DEL TERRENO:

Se usará una mezcla despolarizante (no Corrosiva), que minimiza las corrientes galvánicas y permite al sistema de puesta a tierra tener una larga vida útil, dando un elevado grado de hidroscofia, mínima resistencia y gran capacidad de disipación aún con corrientes de falla elevadas. Estará compuesta a base de silicato hidratado de aluminio o magnesio, sulfato de sodio y sulfato de calcio.

REFERENCIAS: EXOAL – GEN-ROD, o de calidad superior.

10 –EQUIPAMIENTO

10.1 – BANCOS LARGOS RECTANGULARES DE H-A CON RESPALDO

Se deberán proveer y colocar bancos de hormigón armado con respaldo, similares a modelo Tolmo de Cimalco o calidad superior. Cada banco medirá 1.60m de largo por 0.45m de ancho y serán de hormigón visto con respaldo y patas de hormigón.

El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán bancos hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual. Se deberán tomar todos los recaudos necesarios para que no se rompan las patas en durante la colocación. Se deberá proveer de colocar un neoprene, goma o mezcla cementicia para que no existan movimientos en el banco.

Los bancos deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del banco, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra.



10.2 – MESA CON TABLERO DE AJEDREZ Y BANCO INDIVIDUAL

Descripción: Se deberán colocar mesas con tablero, de 1mx1m, de hormigón armado premoledado visto tipo conjunto Timbal de DURBAN o calidad superior. El tablero deberá estar ejecutado con venecitas (blancas y negras) sobre el hormigón. Además deberán proveerse e instalarse cuatro bancos individuales alrededor de la mesa, de las mismas características materiales y formales que la mesa. Las terminaciones generales serán lisas y homogéneas y sus cantos deberán estar redondeados.

No se aceptarán mesas, tableros o bancos hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual.

El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo.

Las mesas con asientos deberán ser entregadas y colocadas en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación de las mesas y los asientos, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra.



10.3 – BEBEDEROS

Descripción: Se reemplazarán los bebederos y se conectará uno nuevo en el paseo con modelos tipo Minimal de Cimalco o calidad superior.

Ejecución: El cuerpo principal estará compuesto por un cilindro de hormigón armado y el plato será de acero inoxidable estampado. Deberá tener válvula temporizadora de agua y se deberá prever la instalación sanitaria necesaria para su correcto funcionamiento. Tendrá una altura de 0.80m y estará fijado al piso mediante anclajes metálicos o empotrados en hormigón. La contratista deberá cumplir con todos los requerimientos que especifique el proveedor para su instalación y validez de garantía, debiendo si fuese necesario reforzar anclajes y fundaciones para asegurar su durabilidad.

Al pie del bebedero se colocará una caja de 0,20 x 0,20 m. con marco en ángulo y tapa de chapa N° 16 pintados ambos con dos manos de convertidor de óxido. Llevarán cierre antivandálico y dentro de la caja se colocará una llave de paso tipo mariposa en bronce y una canilla para mantenimiento.

El bebedero incluirá una rejilla salpicadero en su base de acero inoxidable según detalle, y pileta de recepción de agua en hormigón armado.

La contratista deberá proveer y ejecutar la conexión a red de Aguas Mendocinas con caño Hidro 3 de 3/4" y desagüe a acequia con caño de PVC de 6". En caso de no encontrarse una conexión cercana, la contratista deberá realizar los trabajos necesarios, previa aprobación de la inspección, para asegurar el correcto funcionamiento de los bebederos.

El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo.

Los bebederos deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del bebedero, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra.

10.4 – PAPELEROS

Descripción: Se deberán proveer y colocar papeleros tipo modelo Tobruk de Cimalco o calidad superior. La chapa será de color negro.

El cuerpo principal deberá ser de hormigón armado y el recipiente de acero perforado acabado con pintura en polvo termoconvertible de aplicación electrostática. Los ejes deberán ser de acero inoxidable.

El modelo y anclaje deberá ser presentado por la contratista para ser aprobado por la Inspección antes de la provisión total. Si no fuera de la calidad esperada, la inspección podrá solicitar la presentación de un nuevo modelo. No se aceptarán bancos hechos in situ o por la contratista, debiendo ser un producto estandarizado y posible de ser suplantado en el tiempo por uno igual.

Los papeleros deberán ser entregados y colocados en obra sin roturas o daños, debiendo ser reemplazados en caso de ser golpeados durante el traslado. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del papelerero, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra.

10.5 – CARTEL DE SEÑALIZACIÓN BARRIO CANO

Descripción: Se colocarán dos carteles de señalización e información histórica del barrio Cano. Se ubicarán donde indique la Inspección

Ejecución: Será de estructura metálica de 80 cm de ancho por 100 cm de ancho. Se realizará con chapa negra de 3mm de espesor y con caños cuadrados de 40x40 mm con un espesor de 3,2 mm. Se pintará con dos manos de pintura antióxido y una mano de esmalte sintético negro mate. Las letras serán ploteadas con vínilo de primera calidad. El contenido y diseño será provisto por el departamento de Cultura de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

10.6 – BANCOS DE PIEDRA Y HORMIGÓN ARMADO

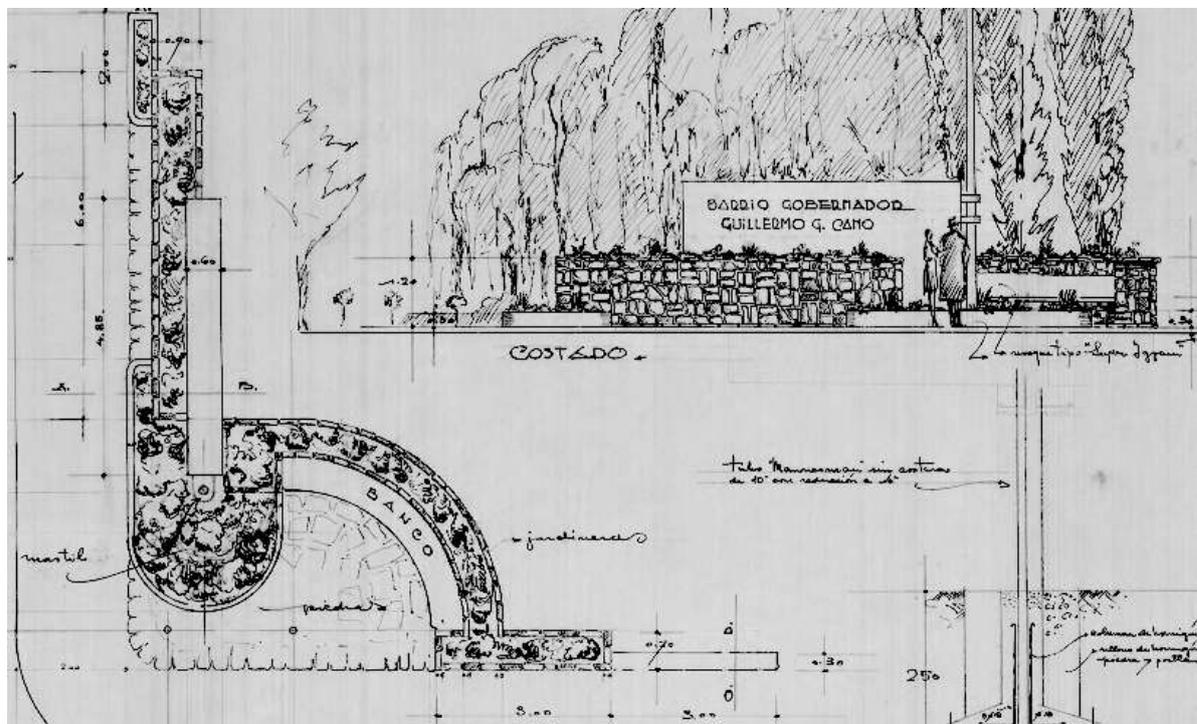
Descripción: Se pondrán en valor y reconstruirán los bancos existentes en las esquinas de la plaza de acuerdo a la documentación anexada. Se deberá respetar el diseño existente y los materiales y toda intervención será consultada y aprobada previamente por la Inspección de Obra. Incluye el cálculo estructural de las losas y tabiques de H°A. Se deberá recuperar los bancos para dejarlos como eran originalmente.

Ejecución: Se realizarán las fundaciones con H°A H17 y armadura de acero nervado de 8 mm ADN 420. Se asilarán con nylon de 200 micrones envolviendo toda la fundación y se colocará sika 1 como material hidrófugo. Se dejarán los pelos de la armadura de los tabiques para luego realizar la armadura con barras de acero nervado de 8mm doble según cálculo. Los bancos serán de hormigón armado según cálculo mínimo de 12 cm de espesor con encofrados de madera plastificada y con gotero en la parte inferior de la losa.

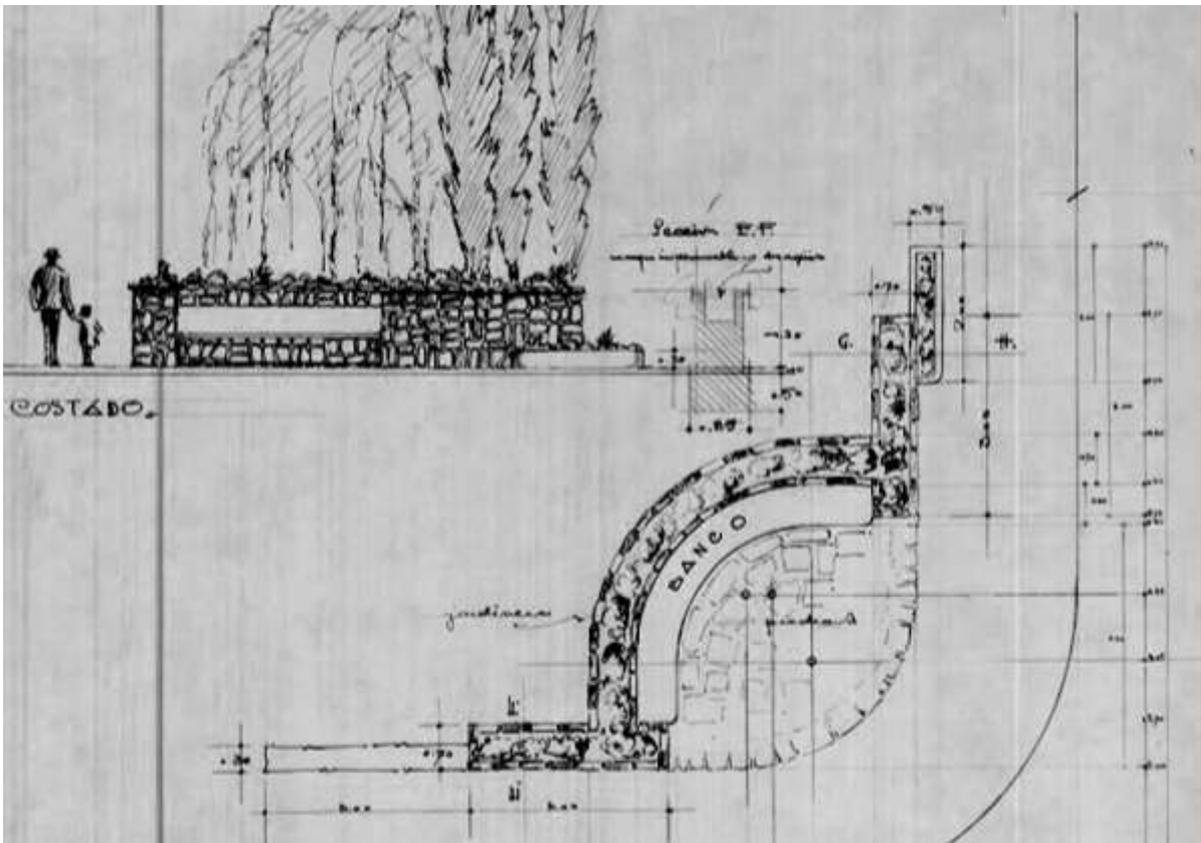
Los muros de piedra deberán ser del mismo tipo de piedra existente y se deberá respetar el diseño de traba de las piedras. Se colocarán con mortero de manera prolija con junta re hundida.

Se colocará material estabilizado compactado en el interior del cantero hasta llegar al nivel que solicite la Inspección de Obra. Se colocará un contrapiso de H17 de 10 cm de espesor como fondo del cantero. Se revocarán las paredes internas se aislarán con membrana geo textil que luego será pintada con pintura fibrada. Se dejarán previstas descargas de agua de caños de pvc de 40 mm de diámetro cada 1 metro.

El cantero con mástil deberá ser restaurado según los planos originales demoliendo toda intervención posterior a su construcción original. Se deberá demoler la ermita existente y se re ubicará. La virgen será guardada por parte de la Contratista hasta que se fabrique la ermita nueva.



BANCO CON MÁSTIL A RESTAURAR



BANCOS EN ESQUINAS

10.7 – ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS INDIVIDUALES CON CARTEL

Descripción: Los materiales provenientes de la demolición serán extraídos, cargados, transportados y

Ejecución: El elemento será realizado utilizando un caño tubular de 40 mm, respetando ángulos e indicaciones según detalle la inspección y anexo gráfico adjunto. Las soldaduras que sean necesarias para realizar las uniones, deberán realizarse de forma prolija y casi imperceptible a la visual humana. La curvatura – rolado - del caño deberá realizarse prolijamente evitando deformaciones. La Inspección visará esta tarea y aprobará cada curva, en caso de que las mismas no sean prolijas, podrá solicitar su recambio.

Una chapa de 4mm se dispondrá en el centro de cada unidad de estacionamiento respetando ubicación según detalle. La misma, se unirá mediante siete soldaduras realizadas de manera estética. Seis en los lados – tres en uno y tres en el otro - y una en la base.

Cuatro orificios, según detalle, deberán dejarse previstos en la base de la planchuela. Los mismos serán de las dimensiones especificadas y visados por la Inspección.

El elemento deberá entregarse perfectamente lijado y con dos manos de anti óxido, preparado para recibir otras dos manos, como mínimo, de pintura esmalte sintético.

Los caños tubulares deberán contar con las correspondientes tapas para evitar el ingreso de humedad a los mismos.

La totalidad de los trabajos serán prolijos, sin cantos vivos, ni rebarbas o restos.
El ciclero urbano se ubicará sobre una losa de hormigón - H17 con armadura mínima de diam. 4,2/6- que servirá de base de apoyo y fundación del elemento. La misma será de 30 x 40 x largo variable, determinado por el replanteo del sitio a colocar o según la cantidad de unidades de estacionamiento que se dispongan por parte de la Inspección.
Contará con una base de ripio y estabilizado correctamente compactado.

LOSA

El ciclero urbano se ubicará sobre una losa de hormigón - H17 con armadura mínima de diam. 4,2/6- que servirá de base de apoyo y fundación del elemento. La misma será de 30 x 40 x largo variable, determinado por el replanteo del sitio a colocar o según la cantidad de unidades de estacionamiento que se dispongan por parte de la Inspección.
Contará con una base de ripio y estabilizado correctamente compactado.

FIJACIÓN

BROCAS FISHER METÁLICA X 800MM CON TUERCA – Perno de alto rendimiento FBA

Con un taladro, de diámetro correspondiente, respetando la profundidad mínima o exacta que requiera cada anclaje y siempre perfectamente limpio, se realizarán los orificios correspondientes para colocar una broca metálica. Cada unidad de estacionamiento será anclada respetando el ángulo que indique la Inspección en obra y deberá estar correctamente nivelada y ajustada. Se deberá tener especial cuidado de que las tuercas no sean vandalizadas, por lo que se permite que se las fije con algún tipo de soldadura prolija.

PINTURA

ESMALTE SINTÉTICO

Se protegerá cada unidad de estacionamiento, en primer lugar, por dos o tres manos de pintura anti óxido Ferrobet de Petrilac o similar de calidad superior, más dos manos de terminación con pintura esmalte sintético, colores variables, los cuales serán definidos por la Inspección una vez decidido su emplazamiento. Se deberá realizar una prueba de color que la inspección apruebe previamente a su terminación.

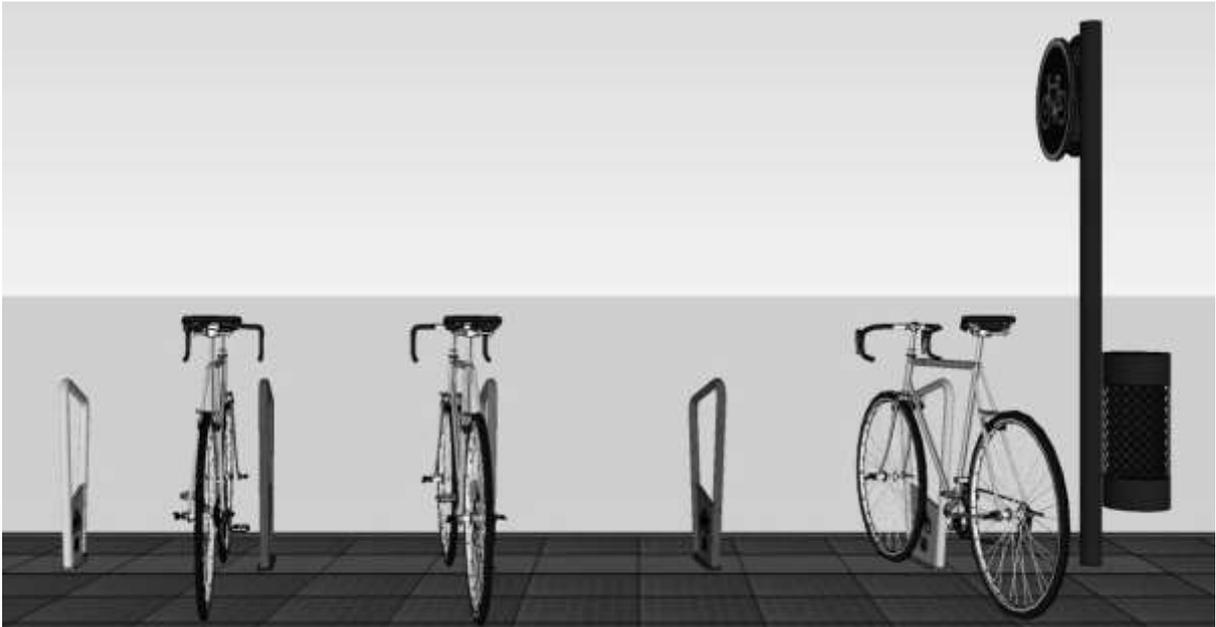
PLOTEADO LOGO MUNICIPAL

Sobre la chapa de 4mm se dispondrá un ploteado/esténcil que deberá ser aprobado por la Inspección. El mismo será realizado utilizando el logo del Municipio de Capital, dicho logo deberá efectuarse con pintura/vinilo reflectiva, según las características señaladas en detalle adjunto. Se deberá realizar una prueba que la Inspección apruebe previo a su terminación.

CARTEL INFORMATIVO BICICLETERO

Un cartel informativo, según las características señaladas en detalle adjunto, acompañará lateralmente a las estaciones de bicicletas, o en el lugar en el que la Inspección disponga. El mismo se realizará con un caño tubular diámetro 60cm, al cual se le soldará una tapa en el extremo superior. El mismo, se rellenará con cemento líquido.

Dos chapas circulares (2mm) de 50 cm de diámetro se soldarán a una estructura metálica según detalle. La misma será pintada color azul y llevará una bicicleta y un borde de vinilo reflectivo, según detalle la Inspección.



10.8 – RESTAURACIÓN, TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE JUEGOS EXISTENTES

Descripción: Se restaurarán los juegos, se trasladarán y colocarán como indicado en plano.

Ejecución: Los juegos de niños deberán retirarse de la plaza intentando mantener su integridad general y evitando dañarlos en el proceso. La contratista será responsable de arreglarlos íntegramente y dejarlos en perfectas condiciones de uso. Deberá recolocar tablas, bulones, correas y cualquier otro elemento faltante necesario, y deberá lijarlos y pintarlos con dos manos a soplete de convertidor de óxido y dos manos a soplete de esmalte sintético de primera calidad con los colores institucionales.

10.9 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN JUEGO TREPADORA DE PORTICOS

Descripción: Se proveerá y colocará un juego trepador múltiple vanguardia tipo Trepp de Crucijuegos o calidad superior.

Ejecución: Se colocará el equipamiento como indicado en plano. Se realizará el replanteo de las patas de anclaje siguiendo las especificaciones del fabricante. Se realizarán pozos y se rellenarán con hormigón H13 con piedras bola tipo hormigón ciclópeo. La fundación no se podrá ver desde la superficie y estará recubierta con el material de suelo de la zona de

juegos. La Contratista será responsable del estado de la pintura y el equipamiento hasta que se entregue la obra al Municipio.

El equipamiento consiste en soga acerada trenzada, caño principal de 3 pulgadas x 2 mm, caños secundarios 1, 1 ½ y 2 pulgadas no menor a 2 mm de espesor. Tendrá bulonería anti vandálica cabeza allen galvanizada. La pintura será electrostática en polvo poliuretánica con una temperatura de adición al material 200°C, resistente a una temperatura de hasta 700°. Deberá ser resistente a Golpes y Ralladuras.

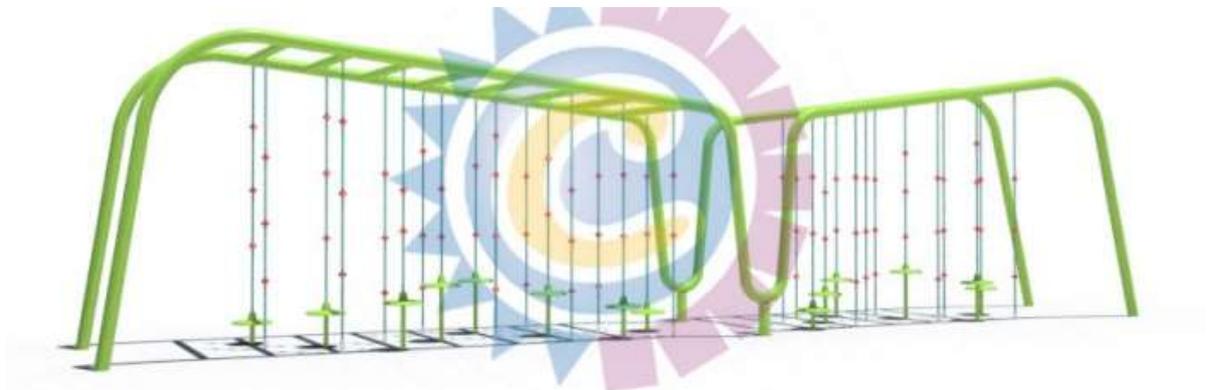


IMAGEN CON TIPO DE EQUIPAMIENTO O CALIDAD SUPERIOR.

10.10 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN JUEGO TREPADORA PUENTE DE RED

Descripción: Se proveerá y colocará un juego Trepadora Múltiple tipo Guui de Crucijuegos o calidad superior donde se indica en plano.

Ejecución: Se colocará el equipamiento como indicado en plano. Se realizará el replanteo de las patas de anclaje siguiendo las especificaciones del fabricante. Se realizarán pozos y se rellenarán con hormigón H13 con piedras bola tipo hormigón ciclópeo. La fundación no se podrá ver desde la superficie y estará recubierta con el material de suelo de la zona de juegos. La Contratista será responsable del estado de la pintura y el equipamiento hasta que se entregue la obra al Municipio.

El equipamiento consiste en sogas aceradas trenzadas con un caño principal de 3" x 2 mm, caños secundarios de 1, 1 ½ y 2 pulgadas no menores a 2 mm de espesor. Tendrá bulonería anti vandálica cabeza allen galvanizada. La pintura será electrostática en polvo poliuretánica con una temperatura de adición al material 200°C, resistente a una temperatura de hasta 700°. Deberá ser resistente a Golpes y Ralladuras.



IMAGEN CON TIPO DE EQUIPAMIENTO O CALIDAD SUPERIOR.

10.11 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DESCONTRACTURADOR DE COLUMNA:

La contratista estará a cargo de la provisión, traslado e instalación de un descontracturador de columna siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra. La ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación del ejercitador deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución del contrapiso correspondiente por encima de la misma. Deberá empotrarse al menos 30 cm. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

El ejercitador deberá ser de 1.80m x 0.90m x 0.90m y su caño principal deberá ser de 4 1/2 pulgadas 2/3.2 mm. La terminación será en tapa de aluminio torneada y los caños secundarios serán de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor. La bulonería deberá ser anti-vandálica, con cabeza allen galvanizada y deberá incluir una calcomanía explicativa e indicativa.

La pintura deberá ser de fabrica tipo poliéster electro estática en polvo con resistencia a temperaturas hasta los 700 °C, altamente resistente a golpes y ralladuras.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del ejercitador, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra. La contratista deberá presentar a la inspección detalle del ejercitador e información del proveedor para ser revisada antes de su adquisición.

10.12 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN BICICLETA FIJA:

La contratista estará a cargo de la provisión, traslado e instalación de una bicicleta fija siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra y la ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación de la bicicleta deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución del contrapiso correspondiente por encima de la misma. Deberá empotrarse al menos 30 cm. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

La bicicleta deberá ser de 0.60m x 1.20m x 1.30 m y su caño principal deberá ser de 2 x 3.2 mm. Los caños secundarios deberán ser de 1, 1 ½ y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor. Tendrá rulemanes blindados de alta temperatura y burlonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada y deberá incluir una calcomanía explicativa e indicativa.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del ejercitador, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra. La contratista deberá presentar a la inspección detalle del ejercitador e información del proveedor para ser revisada antes de su adquisición.

10.13 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN FORTALECEDOR DE PIERNAS:

La contratista estará a cargo de la provisión, traslado e instalación de un fortalecedor de piernas siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra y la ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación del fortalecedor deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución del contrapiso correspondiente por encima de la misma. Deberá empotrarse al menos 30 cm. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

El fortalecedor deberá ser de 1.50m x 2.10m x 0.50 m y su caño principal deberá ser de 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm. Los caños secundarios deberán ser de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor y tendrá rulemanes blindados de alta temperatura. El asiento

deberá ser de Polietileno rotomoldeado y la burlonería será anti-vandálica con cabeza allen galvanizada. Deberá incluir una calcomanía explicativa e indicativa.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del ejercitador, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra. La contratista deberá presentar a la inspección detalle del ejercitador e información del proveedor para ser revisada antes de su adquisición.

10.14 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN REMO DOBLE:

La contratista estará a cargo de la provisión, traslado e instalación de remo doble siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra y la ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación del remo simple deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución del contrapiso correspondiente por encima de la misma. Deberá empotrarse al menos 40 cm. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

El remo doble deberá ser de 1.50m x 2.10m x 0.50m y su caño principal deberá ser de 40 x 80 x 2 mm. Los caños secundarios deberán ser de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor. Y deberá contar con rulemanes blindados de alta temperatura. La burlonería deberá ser anti-vandálica y con cabeza allen galvanizada. Deberá incluir una calcomanía explicativa e indicativa.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del ejercitador, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra. La contratista deberá presentar a la inspección detalle del ejercitador e información del proveedor para ser revisada antes de su adquisición.

10.15 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAMINADOR DOBLE:

La contratista estará a cargo de la provisión, traslado e instalación de un caminador doble siguiendo las especificaciones del proveedor para asegurar su garantía y durabilidad. Deberá contar con los anclajes y fundaciones correspondientes. Se deberá presentar a la inspección proveedor y modelo para ser evaluado y aprobado previo a su compra y la ubicación será definida por la inspección en obra o según plano.

La cimentación del caminador doble deberá construirse por debajo del nivel de piso terminado, con la profundidad suficiente para la ejecución del contrapiso correspondiente por encima de la misma. Deberá empotrarse al menos 30 cm. Deberán seguirse todas las indicaciones del proveedor para su correcta instalación y deberá realizarse la fundación de hormigón que corresponda, incluyendo todos los anclajes y platinas que sean necesarios para su adecuada colocación.

El caminador deberá ser de 1.15m x 1.91m x 0.42m y su caño principal deberá ser de 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm. Los caños secundarios deberán ser de 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor y deberá tener rulemanes blindados de alta temperatura. La terminación será en fundición de Aluminio y contará con tapones de plástico de seguridad. La burlonería deberá ser anti-vandálica con cabeza allen galvanizada. Deberá incluir una calcomanía explicativa e indicativa.

La contratista estará a cargo de la provisión, el traslado y la instalación del ejercitador, siguiendo los requerimientos que especifique el proveedor para asegurar su garantía y durabilidad en el tiempo. La ubicación será definida por la inspección en obra. La contratista deberá presentar a la inspección detalle del ejercitador e información del proveedor para ser revisada antes de su adquisición.

11 - PINTURA

11.1 – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NEGRO AFRICANO

Descripción: Se pintarán las sendas peatonales.

Ejecución: Deberá proveerse y colocarse pintura vial tipo Lumicot de Cristacol o calidad superior para demarcación de sendas peatonales y cordones.

La pintura a utilizar deberá ser a base de resinas acrílicas para demarcación horizontal para ser aplicada a temperatura ambiente en pavimentos asfálticos y de hormigón, la cual deberá cumplir estrictamente con la norma IRAM 1210/92, 1221 debiendo esto estar certificado por el CIDEPINT (Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de Pintura).

La forma de aplicación será por proyección neumática en frío, con o sin sembrado posterior de micro esferas y debe estar lista para su uso, no siendo necesario el agregado de aceleradores, endurecedores u otros componentes salvo el agregado de solventes para diluir el asentamiento normal que se produce en sus envases y para la limpieza de mangueras y equipo aplicador. A fin de evitar inconvenientes en su aplicación e incompatibilidades entre los productos, la pintura y el correspondiente diluyente que se adjudique deberán ser de la misma marca.

La pintura deberá ser elaborada totalmente con vehículo acrílico en un todo conforme a lo estipulado en la norma IRAM 1210/92,1221 estando indicado en dicha norma todo lo referente a su envasado. El secado deberá ser al tacto en 5 minutos (medido a 25°C y 50% de HRA) debiendo perder rápidamente su característica pegajosa inicial para evitar la adhesión de suciedad al mismo. Deberá permitir la liberación al tránsito en 30 minutos y deberá tener un poder cubritivo total con un máximo de 150 micrones. Deberá mantener condiciones de aplicabilidad con temperatura ambiente de entre 10° C y 35° C. y no debe producir migraciones, ampollados, descascarados o cualquier otra alteración que se pueda observar a simple vista. Deberá ser resistente químicamente al agua, aceites y gasoil y deberá tener una resistencia a la abrasión de 110 dm³ o más de abrasivo caído. Será color Amarillo según IRAM DEF D 1054, código 05-3-040 mate, color Blanco según IRAM DEF D 1054, código 11-3-010 mate.

El reductor de viscosidad deberá ser provisto por el mismo fabricante y su composición debe ser totalmente compatible con la pintura cotizada. El grado de dispersión, cuña IRAM Máximo 7, según norma IRAM 1210/92 1221, viscosidad Stormer, (UK) Máximo 90, según norma IRAM 1210/92 1221 y brillo a 60° Mínimo 10 Máximo 30, según norma IRAM 1210/9 1221.

11.2 – PINTURA HIDROESMALTE BLANCO FACHADA Y CIELORRASOS CASA CONSORCIO

Descripción: Se deberá pintar la fachada y los cielorraso con pintura blanca tipo Luxor de Sherwin-Williams o calidad superior.

Ejecución: Se preparará la superficie con enduido. Se deberá ligar las superficies para garantizar la uniformidad de las mismas. Se pintará con una mano de imprimación y luego con dos manos de hidroesmalte blanco.

11.3 – PINTUR ESMALTE SINTÉTICO CARPINTERÍAS CASA CONSORCIO

Descripción: Se deberá pintar las carpinterías con pintura blanca de esmalte sintético Kem de Sherwin Williams o calidad superior.

Ejecución: Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte del buen construir. La CONTRATISTA tendrá a su cargo la preparación y limpieza de las superficies, para recibir las sucesivas capas de pintura. Deberán estar firmes, limpias y secas. Cuando se indique número de manos, será solamente a título indicativo y serán tantas manos como SEAN NECESARIAS. Los defectos de tabiques, cielorrasos o cajones se corregirán antes del pintado.

En todas las superficies que no posean ninguna mano de pintura anterior, se deberá dar una mano de fijador previo a colocar la pintura que corresponda. La CONTRATISTA notificará a

la Inspección cuando se aplique cada mano, que se distinguirá por su diferencia de tonalidad. La última mano se aplicará cuando todos los otros gremios hayan acabado su trabajo. Será condición indispensable para la aceptación del trabajo que éste presente un acabado perfecto. En la superficie no se admitirán marcas, depresiones, pelos, etc. La CONTRATISTA dará las manos de pintura necesarias para conseguir este acabado, tres manos como mínimo. Se tendrá especial cuidado en no manchar otras superficies. Si se produjeran desajustes, irán por cuenta de la CONTRATISTA su limpieza y/o reposición.

No se aceptará el comienzo de los trabajos de pintura y colores que no se encuentren previamente aprobados por la correspondiente inspección de obra.

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpinterías, etc., que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre color que para cada caso particular determine la inspección con el usuario. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Todas las superficies que deban pintarse, se prepararán corrigiendo los defectos, manchas, asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, yesos y trabajos de herrería. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos para los cuales puede el periodo reducirse a 24 horas. Las distintas manos se darán con diferencias en las intensidades del tono, del más claro al tono definitivo.

Dentro de lo posible, debe terminarse una mano de toda la obra, antes de aplicar la siguiente.-

No se permitirá el uso de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida.

12- PAISAJISMO

GENERALIDADES

Todo lo relacionado a arbolado público se realizará según lo estipulado en la siguiente legislación:

- Ordenanza n°2805/86 "Estableciendo diversas medidas en defensa del arbolado público"
- Ordenanza n° 2947 modificando los artículos 9 y 27 de la Ordenanza n°2805/86
- Ley 7.874 Régimen de preservación y control de arbolado público y decreto reglamentario.

Para estos trabajos se le exigirá a la empresa contratista la incorporación de un profesional idóneo y con experiencia comprobable a disposición de la obra.

PRESERVACIÓN Y MANTENIMIENTO ARBOLADO PÚBLICO EXISTENTE DURANTE LA OBRA:

La empresa contratista será responsable del cuidado de todas las especies forestales, asegurando su sanidad y seguridad, siendo sujeto de sanción en caso de que no se cumpliera con dicho requisito.

Riego

La empresa será responsable de las tareas de mantenimiento de todos los árboles. Deberá realizarse el riego semanal manualmente a cada ejemplar con mangueras y/o camiones de riego provistos por la Contratista. Se deberá prever el ingreso de camiones o forma de riego teniendo en cuenta la ejecución de la obra.

Apuntalamiento

Se deberá considerar que durante los trabajos de demolición o movimientos de suelo podría afectarse la estabilidad de algún ejemplar, por lo que se deberá apuntalar inmediatamente y dar aviso a la Inspección.

La empresa contratista es total responsable de la ejecución de este ítem por lo que no podrá significar ningún costo adicional para el Municipio.

Daños sobre los ejemplares

Se deberá tener especial cuidado al trabajar con máquinas durante demolición, excavaciones y ejecución de la obra civil, evitando dañar copas, raíces o troncos. En caso de ocurrir un accidente y afectar a algún ejemplar, se deberá informar de inmediato a la inspección, quien dará aviso a la Dirección de Paseos, quien indicará como proceder en cada caso.

Durante todo el desarrollo de la obra, la Dirección de Paseos realizará inspecciones periódicas de manera de asegurar que no se vean afectadas las raíces de anclaje, ya que esta situación puede conducir a la caída de los ejemplares. Si durante la obra se encontraran raíces que obstaculizan algún trabajo, y estas sean de anclaje, no se podrán realizar cortes, debiendo replantearse el diseño de la obra en dicho sector.

Contaminación

No se podrán realizar mezclas de ningún tipo en el espacio de los forestales, contaminar la tierra con materiales de construcción, ni dañar, pintar, marcar o realizar cualquier acción sobre los mismos. En el caso de que ocurriese se le comunicará a la empresa para que repare el daño bajo expresa dirección de la inspección asumiendo los costos necesarios para tal fin.

Si se detectara algún ejemplar que presente signos de enfermedad se deberá comunicar inmediatamente a la inspección para su análisis y evaluación.

La contratista deberá garantizar en todo momento la seguridad en la obra tanto de sus empleados como de las personas y vehículos que seguirán circulando en la calle (residentes, trabajadores y público en general). Cualquier accidente resultante de la obra será responsabilidad de la contratista.

12.1 TIERRA PREPARADA:

Generalidades:

En las zonas donde se plantarán especies vegetales se reemplazará el suelo existente o se mejorará su composición física química, para obtener un material rico en nutrientes y de textura franco liviana.

Suelo:

El suelo general que servirá de base, especialmente para la plantación de plantas, cubresuelos o césped, tendrá un espesor de 30 cm. (min) de tierra agrícola escogida, de muy buena calidad, sobre ella se aplicará materia orgánica y fertilizante o humus de lombriz certificado, por cada m² de terreno.

En el caso del césped, este se sembrará, sobre dicho terreno, sea por esquejes o semillas, según lo disponga la inspección. Para las plantas herbáceas decorativas, se realizará, sobre el suelo así preparado, un mejoramiento adicional, de acuerdo al tipo de plantas y de arreglos de conjunto.

Acabado:

El acabado será rastrillado y con los detalles de ondulación especificado en los planos. La nivelación final deberá contar con la aprobación de la inspección.

Suelo para trasplante de árboles y arbustos:

En los casos de árboles y arbustos, el terreno se preparará en pozas, de un modo especial, para recibir plantas desarrolladas, incluyendo por debajo, una capa de grava de 10 cm. de espesor, para el drenaje.

Conformación:

La tierra necesaria para el desarrollo de las plantas que se aplique en el pozo en preparación, responderá a las especificaciones siguientes: se utilizará tierra de embanque y el agregado de materia orgánica y fertilizante necesarios que disponga la inspección.

Los análisis de las muestras de suelo preparado, serán dispuestos y aprobados por la inspección, antes de su utilización.

12.2 PROVISION Y DISTRIBUCION DE FERTILIZANTES:

Se realizará la provisión de fertilizantes de primera calidad Triple 15 de acuerdo a lo que determinen los Ingenieros de la Dirección de Paseos, y se realizará la colocación y distribución bajo su supervisión. Además, se fertilizará con fertilizante químico complejo granulado, grado 15-15-15 con micronutrientes a los 15 días de la plantación.

12.3 SEMBRADO DE CESPED:

La Contratista deberá proveer y colocar césped Festuca blend resemebrada con Lolium multiflorum "Raigras anual". Será presentada una muestra a la Inspección antes de su utilización para la verificación de las especies.

La Contratista realizará una adecuada preparación de la superficie, liberando la zona de restos de construcción, piedras y malezas. Se trabajará muy bien el terreno -10 cm-nivelando finamente, evitando micro relieves y quedando uniforme. Cuando las raíces de árboles existentes se encuentren elevadas sobre la superficie del terreno, se tapanán con una capa de tierra de 10 conformando suaves lomas.

12.4 PROVISIÓN Y PLANTADO DE NUEVOS ARBOLES:

En la tarea de plantación deberán manipularse cuidadosamente las plantas evitando que se rompa el pan de tierra. Se tendrán en cuenta los tamaños adecuados de plantas y de hoyos y se plantará con tierra franco arenosa enriquecida con tierra preparada y humus.

Durante el desarrollo de la obra y hasta la entrega de la misma, la Contratista debe mantener las plantaciones realizadas libres de malezas y de restos de materiales de construcción, revisar tutores y tapar grietas en las hoyas de cada planta. También deberá mantener la limpieza y el orden y en el momento de la entrega final de la obra de paisajismo la contratista deberá reponer las plantas que se hayan muerto.

Los árboles, arbustos y herbáceas deben recibir un primer buen riego de asiento, llenándose con agua limpia la hoya de riego y dejando que infiltre el agua, re-tapando con tierra las grietas que se formen en el proceso de primer riego, volviendo a apretar con una suave presión esta tierra de la base de la planta y volviendo a llenar la hoya de riego. A partir del primer riego, las plantas se regarán periódicamente.

Los trabajos de plantación de árboles, arbustos y herbáceas y los de implantación de césped deberán ser dirigidos por un profesional Ingeniero Agrónomo.

El tamaño de los hoyos para la plantación de árboles será de 0,80 m x 0,80 m x 0,80 m.

En la tierra para árboles se agregará una capa de tierra preparada (de 15 cm de altura por el diámetro del hoyo de plantación), que se mezclará de forma homogénea con la tierra del sitio. Se fertilizará a los 15 días de la plantación con fertilizante químico complejo granulado de grado 15-15-15 con micronutrientes.

La cantidad, tipo y ubicación de los nuevos árboles será especificado en plano y podrán haber variaciones de acuerdo a las indicaciones de la inspección en obra. Todos los nuevos árboles deberán ser de al menos 2.2Mmts de altura, en recipientes de 20lts y con un tronco de al menos 5cm de diámetro.

Se deberá colocar junto al nuevo ejemplar, el correspondiente tutor y protector de alambre tejido.

12.4.1 CASTAÑO DE LA INDIA (AESCULUS HIPPOCASTANUM):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.2 CATALPA (CATALPA BIGNONIOIDES):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.3 BRAQUIQUITO, ARBOL DE LA LLAMA (BRACHYCHITON ACERIFOLIUM):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.4 GINKGO (GINKGO BILOBA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.5 FRESNO DORADO (FRAXINUS EXCELSIOR AUREA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.6 TULIPANERO (LIRIODENDRON LULIPIFERA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.7 PALO BORRACHO (CHORISIA SPECIOSA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.8 JACARANDA (JACARANDA MIMOSIFOLIA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.9 LAPACHO (TABEBUIA LAPACHO):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.10 KIRI (PAULOWNIA TOMENTOSA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.11 ACACIA ROSADA (ROBINIA HISPIDA BELLA ROSEA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.12 ARBOL DE JUDEA (CERCIS SILIQUASTRUM):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.13 CIRUELO ROJO (PRUNUS CERASIFERA ATROPURPUREA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.14 LIQUIDAMBAR (LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.4.15 CIPRES COLUMNAR (CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA):

Se deberán proveer y plantar debidamente árboles nuevos donde la inspección lo indique, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

Los árboles deberán ser de al menos 2,20m mínimo de altura al momento de ser plantados, y su tronco deberá ser de al menos 5cm. Vendrá en contenedor de 20l.

12.5 PROVISION Y PLANTADO DE ARBUSTIVAS Y TREPADORAS:

En la tarea de plantación deberán manipularse cuidadosamente las plantas evitando que se rompa el pan de tierra. Se tendrán en cuenta los tamaños adecuados de plantas y de hoyos y se plantará con tierra franco arenosa enriquecida con tierra preparada y humus.

Durante el desarrollo de la obra y hasta la entrega de la misma, la Contratista debe mantener las plantaciones realizadas libres de malezas y de restos de materiales de construcción, revisar tutores y tapar grietas en las hoyas de cada planta. También deberá mantener la limpieza y el orden y en el momento de la entrega final de la obra de paisajismo la contratista deberá reponer las plantas que se hayan muerto.

Todas las especies deben recibir un primer buen riego de asiento, llenándose con agua limpia la hoyo de riego y dejando que infiltre el agua, re-tapando con tierra las grietas que se formen en el proceso de primer riego, volviendo a apretar con una suave presión esta tierra de la base de la planta y volviendo a llenar la hoyo de riego. A partir del primer riego, las plantas se regarán periódicamente de acuerdo a los lineamientos generales indicados al principio del presente punto. Todos los trabajos de plantación deberán ser dirigidos por un profesional Ingeniero Agrónomo.

La Contratista deberá proveer muestras de especies y tamaños para ser aprobados por la inspección antes de colocar plantines. Antes del plantado la Contratista deberá nivelar y compactar el terreno para plantación (no mecánicamente), quedando uniforme y prolijo. Se fertilizará con fertilizante químico complejo granulado grado 15-15-15 con micronutrientes a los 15 días de la plantación.

La cantidad, tipo y ubicación de las enredaderas, flores y arbustos será especificada en plano y podrán haber variaciones de acuerdo a las indicaciones de la inspección en obra. Deberán venir en recipientes de al menos 3lts.

12.5.1 BERBERIS ROJO (BERBERIS THUNBERGII ATROPURPUREA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.2 EVONIMO AUREOVARIEGADO (EUONYMUS JAPONICUS AUREO VARIEGATA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.3 LIGUSTRINA ALBA (LIGUSTRUM SINENSE VARIEGATA ALBA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.4 VITEX, ZAUZGATILLO (VITEX AGNUS CASTUS):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.5 TEUCRIO (TEUCRIUM FRUTICANS):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.6 OSMANTHUS AUREO (OSMANTHUS HETEROPHYLLUS AUREUS):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.7 ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.8 COLA DE ZORRO RUBRA (PENNISETUM SETACEUM RUBRUM):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.9 FORMIO BRONCEADO ROJIZO (PHORMIUM TENAX RUBRA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.10 FORMIO VARIEGADO BLANCO (PHORMIUM TENAX MARGINATA ALBA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.11 COLA DE ZORRO BLANCA (PENNISETUM VILLOSUM):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.12 COIRON, PAJA BLANCA (STIPA TENUISSIMA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.13 FESTUCA AZUL (FESTUCA OVINA GLAUCA):

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.14 HEDERA HELIX VARIEGATA:

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.5.15 PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA:

Se deberán proveer y plantar debidamente plantines en donde lo indique la inspección, debiendo respetarse todos los procedimientos que correspondan para su correcto crecimiento.

12.6 PIEDRAS PAISAJISTICAS:

Se deberán colocar piedras de montaña, indicadas en el plano con las características que la inspección considere necesaria.

12.7 EXTRACCION DE TOCONES Y ERRADICACIÓN DE EJEMPLARES:

La contratista deberá realizar una evaluación de todos los árboles existentes para detectar especies enfermas, muertas o peligrosas. Este estudio deberá ser revisado y aprobado por la Dirección de Arbolado Público, quien inspeccionará el retiro de ejemplares peligrosos en la plaza. La contratista estará a cargo de todos los trabajos que sean necesarios para erradicar exitosamente los ejemplares definidos anteriormente, debiendo proveer la mano de obra y maquinaria que sea necesaria. Una vez cortado el árbol deberá ser trasladado inmediatamente fuera de la obra. Se deberán tomar todas las medidas de seguridad que correspondan para evitar daños de cualquier tipo. Si surgiera algún inconveniente durante estas tareas la contratista será responsable de solucionarlos.

Deberán retirarse todos los tocones existentes en la plaza y los que surjan de los trabajos anteriormente descritos. Deberá sacarse tronco y raíz, utilizándose las maquinarias que sean necesarias para realizar los trabajos correctamente. Se deberá excavar alrededor del tronco al menos 2mts y aserrar todas las raíces que sea posible. Una vez removido todo el material y llevado fuera de la obra, la contratista deberá rellenar el espacio resultante siguiendo los criterios de relleno y compactación especificados en este pliego.

También deberán retirarse todos los arbustos existentes en la plaza, salvo que la inspección indique lo contrario. Todos estos arbustos deberán ser entregados en depósito municipal para su replantado en otros sectores de la ciudad. La contratista será responsable de la carga, descarga y traslado de las especies.

12.8 EXTRACCION DE EJEMPLARES Y TRANSPLANTE:

Deberán replantarse los ejemplares que sean necesarios para la elaboración del proyecto, y todas las tareas relacionadas con este ítem deberán ser supervisadas por un ingeniero agrónomo. Se deberá inicialmente evaluar el árbol a trasplantar, su estado y si es el momento adecuado del año para realizar el trasplante.

Para realizar el trasplante se deberá armar un pan o cepellón de las dimensiones adecuadas de acuerdo al diámetro del tronco. Como regla general, por cada centímetro de diámetro de tronco medido a 30cm de altura en arboles maduros y a 15cm en arboles jóvenes, se debe formar un cepellón de 10cm de ancho, o sea que un árbol de 40cm de diámetro de tronco deberá tener un cepellón de 4m. La profundidad deberá ser variable de acuerdo a la especie y su estado al momento de ser trasplantada, pero en general para arboles maduros un cepellón de 70 a 100cm de profundidad es suficiente. El cepellón debe tener un cierto contenido de humedad a fin de que no se agriete ni rompa al trabajar con la pala. La misma debe estar bien afilada y los cortes de las raíces deben ser nítidos, sin desgarrar tejidos. Se deberá luego revestir con arpillera o media sombra para evitar que se desgrane. La contratista deberá proveer los equipos y mano de obra que correspondan para asegurar el éxito de estas maniobras.

La forma del cepellón puede ser troncocónica; se comienza a hacer en forma cilíndrica y a medida que se profundiza y la densidad de raíces disminuye, el cavado se dirige progresivamente hacia el centro del árbol, hasta llegar a la profundidad final con una base suficiente para que el ejemplar se sostenga y fácilmente pueda “despegarse” al ser elevado por la grúa. Si la operación demora, deberá cubrirse con una arpillera húmeda a fin de que no se deshidraten las raíces más cercanas al borde del cepellón.

Un hoyo del doble del tamaño del pan deberá estar listo para recibir al árbol y deberá prepararse la tierra que se utilizará para optimizar el replantado y mejorar la adaptación al nuevo lugar. Antes de llenar de tierra el hoyo deberán colocarse tutores apoyados sobre la base del hoyo excavado y deberá sujetarse al tronco para estabilizar al ejemplar. El nivel del cuello de las raíces se debe mantener en la posición correcta de modo que el árbol no quede plantado ni por encima ni por debajo de ese nivel. Es muy importante verificar el buen drenaje del hoyo, ya que si la permeabilidad es lenta el suelo puede permanecer húmedo durante mucho tiempo, pudiendo morir las raíces por falta de oxígeno. Se debe ir regando y abonando a medida que se va rellenando el hoyo, y luego se debe apisonar bien alrededor del cepellón a fin de evitar bolsas de aire que maten las raíces. El suelo del cepellón debe ser mojado y abonado perfectamente después del trasplante. El riego debe luego continuar periódicamente hasta que el árbol quede establecido.

Es conveniente plantar al árbol en la misma posición cardinal en que estaba plantado

12.9 PODA:

Se deberá realizar la poda de los ejemplares que la Dirección de Paseo solicite. La poda será de:

- a. **De limpieza y rejuvenecimiento:** Poda en todos los ejemplares comprendidos en el tramo de la obra, de manera de mejorar su estado vegetativo.
- b. **De formación:** Se deberá realizar solamente en los árboles nuevos, una vez que hayan sido trasplantados y antes de la colocación del tutor y la tela correspondiente.

Para la ejecución de este ítem es necesaria la presencia en obra de un profesional competente en todo su desarrollo.

La empresa contratista será la encargada de disponer de la maquinaria, herramientas necesarias y personal idóneo para la realización de dichas tareas y el retiro de remanentes. Será función de la Dirección de Paseos supervisar que esta actividad se realice de manera adecuada. Los costos estarán a cargo de la empresa.

12.10 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GUIAS Y TUTORES:

Deberán colocarse muletas de madera a medida, considerando diámetro e inclinación, para los forestales que la Inspección indique. Deberá apoyar firmemente en el piso terminado y deberán ser aprobadas por la Dirección de Paseos.

Además deberán colocarse guías de alambre donde indique la inspección para enredaderas. Si fuese necesario deberá incluirse un bastidor metálico para dar forma a las guías y asegurarlas correctamente.

13- RIEGO

13.1 ADECUACION DEL SISTEMA ACTUAL DE RIEGO AL NUEVO TRAZADO

Descripción: Se deberá mejorar el sistema de riego actual colocando nuevos aspersores y se realizarán empalmes para realizar riego por goteo en los canteros. Se deberá realizar un plano de riego para que la Inspección apruebe la ubicación de los aspersores nuevos con las especificaciones técnicas de los modelos y equipamientos nuevos que se colocarán..

Ejecución: Se deberá reemplazar 60 aspersores tipo martillo por aspersores nuevos tipo Rainbird 5004 o calidad superior y se deberá colocar 130 aspersores nuevos tipo Rainbird 5004 o calidad superior en la plaza 3. Se deberán utilizar caños y conexiones de riego de 20 mm con todos los accesorios de conectores, espiga y pe ciego. Se deberá proveer y colocar 6 válvulas eléctricas de 2 pulgadas con su respectivo controlador tipo Galcon AC-4 Modelo 8104 GQ o calidad superior con accesorios de control para todas las manzanas.

Se deberá realizar las excavaciones correspondientes para terminar la instalación y se deberá pedir a la Inspección de Obra el plano de Alumbrado Pública para evitar roturas en el tendido eléctrico durante la ejecución de tareas de riego.

13.2 RIEGO Y MANTENIMIENTO

Descripción: Se deberá regar y mantener los espacios verdes evitando minimizar el impacto de la obra en los paños existentes. En la medida que se terminen las plazas se deberá mantener en perfectas condiciones el estado los árboles, arbustivas y césped colocados quedando bajo la responsabilidad de la Contratista el estado del parque hasta que se realice la recepción provisoria.

13.3 ARREGLO FILTRACIONES EN CISTERNA DE PLAZA CENTRAL

Descripción: Se deberá sellar las filtraciones de la cisterna de riego de la manzana central. Se deberá arreglar con selladores las grietas existentes.

Ejecución: La Contratista deberá presentar a la Inspección el método de trabajo para arreglar las filtraciones. Primero deberá arreglar las fisuras del material con elementos expansivos diseñados específicamente para el uso de Mortero cementíceo modificado con polímeros, impermeabilizante y mono componente tipo Sika Mono Top – 107 o calidad superior. Previamente deberá limpiar la superficie y deberá realizar los trabajos necesarios para la correcta aplicación del material de relleno. Luego deberá limpiar la superficie de la cisterna y colocar impermeabilizante tipo Sikaplan S 15 NT WT 4220-15 C o calidad superior.

14- LIMPIEZA DE OBRA

14.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL

La Contratista deberá realizar a limpieza periódica del Paseo República Venezuela.

Una vez finalizada la obra se procederá a realizar una limpieza general del parque y de toda el área de influencia, independiente de la limpieza y ordenamiento que a diario deberá realizar la Contratista.-