



MUNICIPALIDAD DE LUQUE
Dirección de Obras Públicas Municipales



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

PROYECTO DE UNIFICACIÓN DE VEREDAS TRAMO 4 CON READECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED PLUVIAL - ETAPA 2

I. DISPOSICIONES GENERALES

Alcance de los trabajos

Los planos de arquitectura, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a LA CONTRATANTE, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma en caso que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas. La CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin. La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen. Los rubros que figuran como globales, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Recepción Provisoria, no exonera al CONTRATISTA de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del CONTRATISTA contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato. LA CONTRATANTE se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

Responsabilidades

1) FISCALIZACIÓN: La Fiscalización de Obra será ejercida por un profesional y su equipo especialmente contratados para la obra en cuestión. El Fiscal de Obra realizará la coordinación de las actividades necesarias para asegurar la correcta ejecución en calidad y plazo de los trabajos contratados. Deberá verificar la presencia de todas las documentaciones en formato impreso, necesarias para la ejecución de los trabajos, como ser planos y detalles técnicos en escala sugerida para mejor comprensión de la información, las especificaciones técnicas y el libro diario de obra con todas las anotaciones de los trabajos de manera periódica. Ante la ausencia de estas documentaciones en el sitio de obra, sin que medie caso de fuerza mayor comprobable, el fiscal podrá ordenar la suspensión de la ejecución de los trabajos por causales imputables a la empresa contratista, la cual, una vez subsanado el inconveniente y levantada la suspensión, no tendrá derecho a solicitar compensación del plazo en que la obra haya sido suspendida por la contratante por los causales mencionados (durante este periodo no se detendrá el cómputo del plazo de ejecución del contrato, entendiendo que el causal que ha motivado la suspensión de los trabajos se fundamenta enteramente en el incumplimiento del compromiso de, hasta que la Contratista provea de dichos documentos al residente y personal de obra.

2) CONTRATISTA: Se entiende por Contratista de la Obra a la empresa que tendrá a su cargo la ejecución de las obras civiles y las instalaciones especiales indicadas en los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos del contrato. El Contratista de las obras se considera como el “principal” en relación a cualquier otro contrato a ser ejecutado en el lugar y en tal sentido es responsable de la seguridad en general de la obra y demás servicios necesarios para que los contratistas de otros componentes puedan ejecutar sus trabajos. El Contratista de la Obra tiene la responsabilidad de verificar el proyecto y presentar objeciones a los diseños si las hubiere, acompañado de estudios técnicos o proyecto ejecutivo que lo justifique y con previa aprobación del fiscal de obras; estas salvedades se considerarán ya incluidas en su cotización. EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. LA CONTRATANTE puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el CONTRATISTA dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización. Semanalmente se realizarán Reuniones de Obra para la coordinación de los trabajos, a la que asistirán obligatoriamente el Residente de Obra, Fiscal de Obras, Representante Legal de la Empresa Contratista y Representante legal o técnico de la Contratante.

2.1) RESIDENTE DE OBRA: El Contratista deberá contar con un representante técnico residente de obras, y deberá presentar a la Dirección de Obras Públicas la documentación que acredite la capacidad técnica del mismo para llevar a cabo de forma satisfactoria la ejecución de la obra (Currículo vite, experiencia mínima de 5 años en obras de características similares y carta de compromiso de permanecer en el sitio de obra durante el periodo de ejecución del contrato). Será el representante de la empresa ante la Dirección de Obras Públicas y la Fiscalización, para todo lo referente a la ejecución de los trabajos contratados. El Residente de Obra tendrá residencia en el lugar en que se ejecuta la Obra, prestará servicios a tiempo completo y deberá remitir informes, resolver problemas con terceros, recibir: llamadas de atención, instrucciones y notificaciones como lo defina el FISCAL DE OBRAS, además el representara al CONTRATISTA en Obra sobre las decisiones que se tomen en ella. Es responsabilidad del mismo prever los permisos correspondientes con la dirección de PMT del municipio y el FISCAL DE OBRAS, para la coordinación de cierres de calles de manera temporal en casos de que la obra lo requiera, cierres que no están autorizados a realizarse por el personal de obra. El Residente de Obra en ningún momento deberá abandonar la Obra, mientras esta se encuentre en ejecución, los detalles correspondientes a cómputos métricos aclaración de mediciones y la elaboración de la Planilla de Avance. Es el responsable principal del LIBRO DIARIO DE OBRA, donde deberá detallar todas las actividades y los por menores de la obra de forma diaria; durante las verificaciones por parte del fiscal de obra, el residente deberá hacer entrega del libro diario de obra, para que el fiscal pueda completar con sus observaciones hechas durante la fiscalización.

2.2) PERSONAL DE OBRA: El personal de obra deberá ser personal calificado para ejecutar los trabajos necesarios para la culminación del proyecto garantizando la calidad de los mismos. Se deberá tomar en cuenta el Número de frentes de trabajo, para la elaboración del cronograma de actividades, rendimientos, precios unitarios. Parámetros indispensables para cumplir satisfactoriamente con las metas de avance diarios y total de la obra. En función al número de frentes de trabajo de la obra se deberá tomar en cuenta la cantidad mínima de personal de obra necesario, que deberán estar presentes en todo momento en la obra por el carácter público de la misma y en todos los frentes de trabajo habilitados por la fiscalización de obra. El CONTRATISTA deberá incrementar el número de personal para garantizar la finalización de las obras en tiempo y forma. Todo personal de obra deberá contar con todos sus equipos de protección personal, identificativo personal y de la empresa, en todo el proceso de ejecución de los trabajos hasta la culminación de los mismos. El personal de obra no esta autorizado a realizar en caso de necesidad el cierre temporal de calles, sin permiso ni acompañamiento de personales de PMT del municipio y previa autorización del Fiscal de Obra.

Normas y reglamentaciones

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificaciones por la Fiscalización de obra.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias;

- Edilicias. Arquitectura: Reglamento de Edificación de la Municipalidad de Luque
- Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP y I. N. T. N. N. P. 44 y N. P. 68.
- Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75, Norma Argentina del IRAM, Normas para instalación telefónica de Anteco (COPACO) No. 326-72.
- Estructuras Metálicas: Todas las estructuras de metal se ejecutarán de acuerdo con las reglas del arte y con las normas que se indican a continuación: Norma Paraguay para acción del viento, AISC para cargas gravitatorias, móviles, montaje y sus combinaciones, AISC para dimensionamiento de barras, conexiones, soldaduras y accesorios necesarios.

Disposiciones de aprovisionamiento de agua y energía para las obras

Energía eléctrica

El consumo de energía para la ejecución de la OBRA, así como también la iluminación de la obra, será costado por el CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas e instalación de un medidor provisorio, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos por el concepto, que estará a su cargo y costo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello en la propuesta adjudicataria. Los comprobantes de haber abonado el servicio de energía eléctrica, serán entregados en su totalidad con la solicitud de pago de la retención caucional junto con la constancia del retiro del medidor provisorio. itante no se hará cargo de abonar a la ANDE los derechos de interconexiones eléctricas definitivas para las obras de media y baja tensión. Si deberá hacerse cargo de la instalación de los equipos en obra y estará a su cargo los trámites de aprobación de los derechos de interconexión eléctrica total de media y baja tensión. Los mismos deberán estar contemplados en el cronograma de obra.

Iluminación y Fuerza Motriz

Toda iluminación necesaria diurna, como así también la nocturna, estará a cargo del CONTRATISTA y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obra. Asimismo, correrá por cuenta del CONTRATISTA la provisión de fuerza motriz para los equipos utilizados en la construcción, propios y de los Sub-CONTRATISTAS. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la OBRA sin iluminación natural, el CONTRATISTA proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación del Fiscal de OBRA las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

Agua para construir

El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras. El consumo será costado por el CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder a ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria. Para el efecto solicitarán un medidor provisorio, y los comprobantes de haber abonado el servicio de agua, serán entregados en su totalidad con la solicitud de pago de la retención caucional junto con la constancia del retiro del medidor provisorio.

Carga y Descarga de Materiales

La carga y descarga de materiales o retiro de escombros serán realizados en los horarios habilitados para los mismos, debido a la zona urbana muy transitada en donde se encuentra la obra, estos horarios corresponden serán definidos por la fiscalización en conjunto con la contratante para mejor organización vial segun zona a ser intervenida.

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

1. Plazo y Ejecución de la Obra

El plazo establecido para la terminación de la obra “PROYECTO DE UNIFICACIÓN DE VEREDAS TRAMO 4 CON READECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED PLUVIAL - ETAPA 2” a partir de la fecha fijada para su inicio es de 150 (ciento cincuenta) días calendario, 5 (cinco) meses. La programación de la ejecución será incorporada y visualizada en el cronograma de obra respectivo presentado por el contratista, considerando los plazos y exigencias estipulados dentro del contrato, considerando el avance de la obra por etapas en donde se debe culminar en su totalidad la primera etapa de la obra y con previa aprobación del fiscal de obras para proseguir con la siguiente etapa, siguiendo este orden hasta su total culminación, igualmente es obligación del contratista complementar dicho cronograma, con la provisión del Plan de Acopio y las Metas semanales y mensuales que deben ser alcanzadas.

Se establece que la empresa contratista es la única responsable de la ejecución y terminación de las Obras Civiles y las Instalaciones Especiales de acuerdo con las disposiciones contenidas en los documentos integrantes del Contrato.

Sin embargo, sin perjuicio de lo dispuesto para la ejecución de las Obras Civiles, se establece que la ejecución de las Instalaciones Especiales se realizará exclusivamente por personal técnico especializado en cada una de ellas. La contratista deberá presentar las documentaciones necesarias que acrediten que el personal esta capacitado para la ejecución de estas Instalaciones Especiales, ante la Dirección y la Fiscalización de Obras.

2. Seguridad de la Obra

El Contratista de Obra mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del Contratista. Así mismo, dispondrá personal especial para custodiar los accesos a la Obra de manera a obtener un control de las personas que ingresan a la misma. El Contratista instalará y costeará la iluminación nocturna exterior de la obra concluida o no.

El Contratista mantendrá y costeará todas las medidas de seguridad indicadas hasta la ocupación del sitio de obra por el Propietario, entendiéndose hasta que todos los trabajos estén culminados y sea habilitado el uso, lo cual se considera que ocurrirá indefectiblemente después de la Recepción Provisoria, plazo que estará estipulado dentro del contrato.

El Contratista deberá considerar horarios nocturnos o personales en turnos aleatorios durante las temporadas con oleadas de calor intenso, debido a que estos trabajos son realizados en la vía pública y sin ningún tipo de protección directa al personal. La integridad física del personal es de exclusiva responsabilidad del contratista.

El Contratista estará a cargo de la provisión y la exigencia del uso a todo el personal que se encuentre en obra de los Equipos de Protección Individual (chalecos reflectivos, cascos de seguridad, calzados de seguridad con plantilla o puntera reforzada, gafete identificador individual con los datos personales y cargo ocupado por el personal, guantes de seguridad, gafas o pantallas de seguridad si el trabajo a realizar lo amerite, arnés de seguridad si el trabajo a realizar será realizado en altura) y todos los equipos de protección personal que sean necesarios para trabajos viales: el correspondiente uniforme, gafete identificador individual con los datos personales y cargo ocupado por el personal de manera visibl. Y cualquier otro elemento que sea necesario para la seguridad individual de todo el personal que se encuentre en obra.

3. Muestras de materiales

Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. Todos los productos (con excepción de áridos y ladrillos) deberán contar con la identificación clara de la marca y del país de procedencia. Esta disposición afecta también a las partes componentes de productos (como reactancias, condensadores, lámparas). Productos que no cumplan con estas características podrán ser rechazados por la Fiscalización de Obra, sin considerar la calidad de los mismos.

Se establece que las muestras deben presentarse por lo menos siete (07) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos la construcción, en taller o fábrica, o la provisión en obra, de los elementos correspondientes.

La Dirección de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Dirección de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

4. Materiales de reserva

El Contratista de Obra deberá proveer materiales de reserva que permitan la posterior realización del mantenimiento reparador. La cantidad a ser proveída será definida por lo que el Fiscal de Obra considere necesario. Estos materiales serán depositados por el Contratista en locales definidos por la Fiscalización de Obra.

II. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Generalidades

Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobadas por el fiscal y la dirección de obras antes de su uso.

Todos los materiales que se emplearán en esta obra deberán ser de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la OBRA en envases de fábrica y cerrados, y deben ajustarse a las observaciones establecidas en estas especificaciones o caso contrario por la fiscalización de obras.

Todos los materiales puestos en obra deben ser acopiados en lugares aprobados por la fiscalización de obra, según tipo de material, ya que se considera que la ubicación de los mismos no debe obstaculizar la correcta circulación de peatones o vehículos, de forma a nono representar peligro alguno. Al tratarse de la vía pública, estos materiales deben estar correctamente señalizados, con cinta reflectivas, iluminación, cartelerías etc.

Materiales Usados

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde su fabricación. Se prohíbe también el uso de materiales nuevos pero que se encuentren dañados, en el caso que se encontrase en obra la utilización de materiales con estas características la fiscalizacion podrá solicitar a la contratista el cambio o reposición de los mismos por materiales nuevos o sanos, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.

LADRILLOS COMUNES

Serán uniformes y con forma regular, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa; estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones; carecerán de núcleo calizo u otros cuerpos extraños, no serán friables. Los ladrillos comunes, tendrán 27 (veintisiete) cm. de largo. 13 (trece) cm. de ancho y 5.50 (cinco, cincuenta) cm. de altura en lo posible. Se tolerará variaciones en las medidas dependiendo del proveedor.

CAL HIDRATADA

Procederán de fábricas acreditadas con certificados de calidad. Deberán entrar a la obra en sacos (bolsas de polietileno). Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia. Serán de polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado. Su peso específico será de 2,60 a 2,70 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas. Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie y la humedad.

CEMENTO

Se usará el producto de la Industria Nacional de Cemento del tipo Portland de fraguado normal. En cualquier caso, serán frescos y en envase con la marca de fábrica. En ningún caso se aceptará cemento reembolsado ni aquel que presente señales de fraguado.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obra, desde su recepción o ingreso a la OBRA hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la OBRA dentro de las 48 hs. de notificada la Empresa Constructora, por parte del Fiscal de Obra. Igual medida se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, etc. durante el curso de los trabajos.

En el caso del cemento CP11- Compuesto, en reemplazo del cemento Tipo I o Cemento PZ, se permitirá su utilización bajo la responsabilidad del CONTRATISTA siempre y cuando no varíen las características mecánicas necesarias.

La Fiscalización de Obra podrá solicitar verificaciones, y si las mismas no reúnen las condiciones contará por cuenta del CONTRATISTA, la utilización de otros cementos.

ARENAS

Las arenas deben ser limpias libres de sales, arcillas o materiales extraños, debiendo ser su granulometría adecuada a cada caso. La arena a ser utilizada será lavada de Río. Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

- Se vierte en una botella graduada de 350 cm3. la arena, hasta ocupar 130 cm3.
- Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm3.
- Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente: Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. Castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

CASCOTES

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. En tal caso se deberá solicitar aprobación por parte del Fiscal de OBRA, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones citadas anteriormente y/o que contengan restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios).

HIDRÓFUGOS

Se refiere a aquellos productos que deban adicionarse a los morteros para conferirles propiedades hidrófugas. Los asfálticos serán de una preparación especial a base de brea de hulla y arena sílicea con exclusión de todo agregado extraño Su aplicación se efectuará siempre en caliente.



AGUA

El agua a ser empleada en la obra debe ser limpia, libre de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., se empleará agua corriente, preferentemente.

En el caso de no existir agua corriente, se someterá a un análisis químico del agua que se desea utilizar. Correrá por cuenta del CONTRATISTA los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario.

MEZCLAS

Serán de los tipos indicados en la Planilla de Mezclas. Las mezclas se batirán con amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa del Fiscal de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la debe usarse dentro de las 2 horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya comenzado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más bien espesas que líquidas.

Las partes que se detallan en la “Planilla de Mezclas” se entienden medidas en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas y apagadas que se tomarán al estado de pastas firmes y del cemento Portland y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen) que se comprimirán en el envase.

PLANILLA DE MEZCLAS

TIPO A: Para contrapisos bajo piso en general, salvo indicación en planos.

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 6 partes de arena
- 12 partes de cascotes

TIPO B: Para mamposterías

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 2 parte de Cal hidráulica hidratada
- 8 partes de arena

TIPO C: Para revoques interiores

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 4 parte de Cal hidratada
- 16 partes de arena fina

TIPO D: Para revoques exteriores comunes y Cimientos de Piedra Bruta.

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 4 parte de Cal hidráulica hidratada
- 12 partes de arena gruesa
- 1 dosis de hidrófugo por cada 50kg. de Cemento Pórtland

TIPO E: Revoques base de revestimiento

- 1 parte Cemento Portland
- 1 parte de Cal
- 5 partes de arena
- 1 dosis de hidrófugo por cada 50 kg de cemento Pórtland

TIPO F: Colocación de revestimientos cerámicos

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 1 parte de cal
- 6 parte de arena

Nota: para asiento de revestimientos cerámicos podrá utilizarse adhesivo cerámico de marca reconocida, previa aprobación de la fiscalización.

TIPO G: Para azotada

- 1 parte de Cemento Pórtland
- 3 partes de arena

TIPO H: Para asiento de estructura metálica.

- 1 parte de cemento
- 3 parte arena.

PIEDRA TRITURADA

Será del Tipo Basáltico triturado. No se admitirán partidas de piedra que contengan restos orgánicos o materias extrañas. Se exigirá que éstos sean limpios, libres de impurezas y piedras en descomposición, y granulometría aprobada por la dirección.

III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS

Limpieza de la Obra

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiese. Hecho este trabajo se procederá al desbroce y nivelación del área afectada por la construcción, dejándolo en forma para el replanteo. La Fiscalización de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

El Contratista se encargará de hacer los destronques de árboles, que están ubicados en el área de construcción del edificio quedando además a cargo suyo. La eliminación fuera del lugar de obra y la limpieza de la basura en la forma en que se disponga.

Los árboles serán arrancados de raíz, vale decir en las zonas edilicias o en sus proximidades no deberá quedar enterradas partes alguna de vegetal que pudiera producir oquedades posteriores por putrefacción.

Carga y descarga de materiales

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un sólo acceso al obrador, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias. Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con la Dirección de Obra y en contenedores. En caso de carga y descarga de materiales en la vía pública (en este contrato veredas), queda exstrictamente prohibido realizar dichos trabajos en las esquinas de las cuadras. El area habilitada para estos trabajos comprenden las mismas veredas, dejando un espacio de circulación para el trabajo, además, un margen de máximo 2 mts correspondientes del cordón de la vereda a la calle.


Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

Estas tareas se coordinarán dentro de los horarios habilitados para los mismos, debido a la que la zona donde se encuentra la obra es una zona urbana bastante transitada; estos horarios serán definidos por la Fiscalización en conjunto con la Contratataista para mejor organizacion vial según zona a ser intervenida.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos en común acuerdo con la Fiscalización de Obra y todo material a ser depositado en la calle deberá ser acopiado en contenedores.

Nº	DESCRIPCIÓN
TRABAJOS PRELIMINARES	
Cartel de Obra Estándar - dimensiones: 1,60 x 1,20 mt	
1	El Contratista de Obra colocará dentro de los 10 días siguientes a la firma del contrato un cartel informativo con datos de la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. El cartel será de chapa N°20 soportado por parantes de caños negros de 50 x 50 mm y pintado con esmalte sintético u otro y flechas de metal y pintado con esmalte sintético. La medida del cartel será el estándar municipal (1,60x1,20 mt). La ubicación, el texto y logos serán en varios colores sobre fondo blanco. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros mínimo, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de obra.



	<p>Medidas de Seguridad - Señalizaciones viales, barreras, conos, topes, vallado, etc</p> <p>Este ítem contempla toda la señalización, Cartelería y elementos tanto de seguridad vial como visibilidad en las zonas de obras. Cuando se ejecutan trabajos de construcción, rehabilitación, mantenimiento o actividades relacionadas a los trabajos en veredas y zonas adyacentes a rutas, se presentan condiciones especiales que afectan la circulación de vehículos y personas. Dichas situaciones deberán ser atendidas especialmente, estableciendo normas y medidas técnicas apropiadas, que se incorporan al desarrollo del proyecto vial cualquiera sea su importancia o magnitud, con el objeto de reducir el riesgo de accidentes y hacer más ágil, seguro y ordenado el tránsito de los usuarios, procurando reducir las molestias en su desplazamiento por la ruta. Los dispositivos para la regulación del tránsito deberán: ubicarse antes del inicio de la obra, permanecer durante la ejecución de la misma y serán retiradas una vez terminadas las condiciones que dieron origen a su instalación. Cuando las operaciones se realicen por etapas, deberán permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean requeridas.</p> <p>Principales Consideraciones:</p> <p>Dispositivos de Señalización: Se utilizan diversos dispositivos para señalizar las zonas afectadas por las obras (barreras, conos, vallados). Estos incluyen señales verticales, dispositivos luminosos, señales manuales y elementos necesarios para garantizar la seguridad de conductores, pasajeros, peatones, personal de obra, equipos y vehículos.</p> <p>Responsabilidad: La contratista es responsable de establecer la instalación de señales y cartelerías para el inicio de los trabajos en la zona, el fiscal de obra podrá aplazar el inicio de los trabajos hasta que la empresa contratista cumpla con las señalizaciones correspondientes. Dichas señalizaciones deberán permanecer donde indique la fiscalización, hasta que los sectores en obra se encuentren culminados y habilitados para su uso.</p> <p>Los colores de las señales serán exclusivamente de color naranja para el fondo y negro para los símbolos, textos, flechas y orlas. Estos colores se utilizan internacionalmente para señalización en obras.</p> <p>Serán instaladas con criterios de seguridad vial a lo largo de los tramos de ejecución de vereda y canales, y en los diferentes frentes de trabajo, con maquinarias y equipos viales.</p> <p>Estas señales, para su uso nocturno, deberán tener elementos reflectantes o equiparse con dispositivos luminosos que tengan buena visibilidad.</p> <div></div>
3	<p>Casilla de obrador</p> <p>El Contratista de Obras Civiles tendrá a su cargo la construcción del obrador. No se admitirá la sustitución de esta construcción por el alquiler de casas y/o terrenos en los alrededores de la Obra, salvo situación insalvable de insuficiencia de espacios en el terreno, en cuyo caso la Dirección de Obra se deberá expedir de manera expresa. El Contratista de Obra presentará el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Fiscalización de Obra aprobar la ejecución del obrador. Deberá prever Sanitarios para los personales y los profesionales de la Obra, del material que se decida en Obra.</p> <p>El Contratista desmantelará el obrador y lo retirará del predio juntamente con todas las demás construcciones o instalaciones ejecutadas, procediendo asimismo al sellado de conexiones correspondientes a cañerías o cualquier otro trabajo para eliminar las mencionadas construcciones provisionarias. Esto se realizará una vez culminada la construcción y con la autorización previa de la Dirección y la Fiscalización de Obra.</p>
4	<p>Sanitario químico portátil</p> <p>El rubro contempla la dotación de sanitario químico portátil para el personal de obra. Se considera un inodoro y un lavamanos por cada unidad de baño portátil. Se ubicarán estratégicamente por el plazo de duración de obra. Se garantizará la limpieza y mantenimiento de los mismos.</p>
5	<p>Alquiler de contenedores para acopio de escombros y materiales para la obra</p> <p>El rubro contempla el alquiler de contenedores, para el acopio de materiales a ser utilizados en la obra. Además sirve para el acopio de escombros resultantes de la obra, facilitando la limpieza y recolección, para garantizar la seguridad de los transeúntes y automovilistas. Estos deberán permanecer en obra durante el plazo de duración de la misma, y ubicadas estratégicamente para no interrumpir a transeúntes y automovilistas. No permitiendo que el material se acopie en la vía pública o vereda.</p>
SECTOR 5 - DESDE SUMIDERO HASTA CALLE LADISLAO ORREGO	
6	<p>Replanteo, marcación y nivelación de obra</p> <p>El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.</p> <p>Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.</p> <p>El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.</p>
7	<p>Demolición de piso de H° existente - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción</p> <p>El trabajo consiste en la demolición y remoción del piso de H° existente, cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Para ello se ejecutaran cortes con amoladora delimitando el área a demoler, para luego avanzar en la demolición con martillito u otra maquinaria. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición</p>
8	<p>Remoción de tubos de H° existente- incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción</p> <p>El trabajo consiste en la Remoción de tubos de H° existente. Este proceso implica retirar los tubos de hormigón (H°) que ya están instalados en el sitio especificado en los planos. La remoción debe llevarse a cabo de manera cuidadosa para evitar daños a otros elementos cercanos y garantizar la seguridad de los trabajadores. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.</p>
CONSTRUCCION DE CANAL Y BANQUINA	
9	<p>Excavación de suelo para canal - incluye acarreo de excedente de excavación y MDO</p> <p>Se procederá a excavar una zanja en el terreno para la instalación de los tubos de hormigón y en zonas donde se ejecutara el canal a cielo abierto. La profundidad y ancho de la zanja dependerán del diámetro de los tubos y lo detallado en los planos. Se seguirán las normas de seguridad durante la excavación. Se tomarán precauciones para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal. La profundidad de la zanja será la indicada en los perfiles longitudinales del proyecto. El material excedente de la excavación deberá disponerse en contenedores de modo que no interfieran en el tránsito vehicular ni a los peatones. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
10	<p>Construcción de muro de Piedra Bruta para canal a cielo abierto y sector de registros de inspección- incluye material y mano obra</p> <p>Se construirá un muro utilizando piedras bruta, que servirá como contención o delimitación en el área de registros del canal. Se utilizarán piedras naturales que se dispondrán de manera irregular, sin un patrón específico. Las piedras se colocarán una sobre otra, asegurando una buena intercalación y estabilidad. Se utilizará mortero de cemento para fijar las piedras en su lugar, el muro se elevará hasta las cotas indicadas en los detalles, y a 30 cm del nivel superior, se procederá a la ejecución de un cordón/anillo perimetral de H° por el cual irá anclado un ángulo metálico de 5" que servirá de marco de apoyo para la rejilla y/o tapa de H°. El muro de piedra bruta tendrá un aspecto rústico y natural. No se realizará ningún acabado superficial adicional. Las dimensiones se ajustarán según las indicadas en planos y detalles. Se tomarán precauciones para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
11	<p>Piso de Hormigón pobre de 10 cm. Para base de tubos y piso de registro- material y MDO</p> <p>Se construirá un piso utilizando hormigón pobre con un espesor de 10 cm. que será la base donde se apoyarán los tubos de hormigón celular para el canal. El hormigón pobre es una mezcla con una menor proporción de cemento y agregados, lo que resulta en una resistencia más baja. Se utilizará una mezcla de hormigón con una relación agua/cemento mayor que la del hormigón convencional. Los agregados (arena y grava) se mantendrán en proporciones reducidas. Se preparará la mezcla de hormigón pobre en la proporción especificada. Se verterá y nivelará el hormigón en el área designada, que estará previamente nivelada y compactada. Se compactará adecuadamente para lograr la densidad requerida. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
12	<p>Provisión y colocación de tubos HºAº celular Ø 60X100X15 - incluye material y MDO</p> <p>Se suministrarán e instalarán tubos de hormigón celular con las siguientes características: Diámetro: 60 cm - Altura: 100 cm. Estos tubos se utilizarán en el proyecto según las indicaciones en los planos y detalles. Se colocarán los tubos en las ubicaciones designadas, asegurando una correcta alineación y nivelación. Se verificará que los tubos estén bien conectados y sellados. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
13	<p>Relleno de zanja con piedra triturada de 4ta y 5ta - incluye material y mano de obra</p> <p>Antes de comenzar a realizar el relleno de la zanja, el Contratista deberá solicitar de la Fiscalización la aprobación correspondiente. El material para el relleno a cada lado de las paredes de la alcantarilla celular en todo el ancho de la zanja y hasta una altura de 0,20m. arriba de la parte superior de alcantarilla, deberá ser realizada con piedra triturada de 5ta y 4ta (según detalles) y sobre ella material granular escogido de excavación, y no deberá contener terrones, piedras que puedan ser retenidas en el tamiz de dos pulgadas; trozos de arcilla sumamente plástica, ni otros materiales objetables. El material demasiado grueso, de haberlo, deberá ser eliminado en su lugar de origen, excepto cuando la Fiscalización ordenase otra cosa. Cuando la parte alta de la alcantarilla celular esté al nivel o más abajo de la parte superior de la zanja, el material de relleno deberá ser puesto en, o cerca del contenido óptimo de humedad y compactado en capas que no excedan de 0,15m., compactada en ambos lados y hasta una altura de 0,30m. encima de la parte superior de la alcantarilla celular. El relleno deberá efectuarse uniformemente en ambos lados de las paredes en toda la longitud necesaria. El ancho del relleno a cada lado de las paredes de la alcantarilla celular por la parte de arriba de la altura de la zanja deberá ser igual al ancho de la alcantarilla celular. La compactación hasta la densidad especificada para terraplenes, deberá obtenerse mediante el uso de pisones mecánicos o rodillos aplanadores. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque



	<div>Construcción de piso de H°A° sobre tubos de H° celular, esp: 12 cm, con varillas de refuerzo según detalles - incluye material y mano de obra</div> <div>Se construirá un piso de hormigón armado sobre el canal de tubos de hormigón celular instalado. El objetivo es proporcionar una superficie resistente y nivelada. Se empleará hormigón de calidad estructural para la losa del piso; que tendrá un espesor de 12 cm, armada con malla electrosoldada 20x20 con varillas xxx; la dimension de la losa será de 6m de longitud. Será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo; y sobre ella la armadura especificada que irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 12 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire ocluido. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</div>
14	<div>Construcción de tapa de H°A° para registros de inspección del canal, 1,80x0,90mt esp: 12 cm - incluye material y MDO</div> <div>La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberan realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.En caso de que el piso podotactil, siga su proyección por encima de la tapa de HºAº, esta deberá ser enbutida en la tapa, para no interrumpir el eje, tal como lo indican los planos, con previa aprobación de la fiscalización. Este trabajo se ejecutará picando una capa de la tapa de HºAº, para la correcta adherencia con el piso podotactil, el mortero deberá tener un aditivo de adherencia, la terminación deberá verse pulcra y nivelada.</div>
15	<div>Construcción de registro pluvial con rejilla metálica IPN3 en sector de badén- vehicular-60x60cm - con malla expandida incluye registro de mampostería y conexión a sumidero existente con caños de PVC (ver medidas)</div> <div>Contempla el suministro y colocación de rejilla para desagüe pluvial, que será elaborada con perfiles IPN 3 soldados al cuadro de planchuela de 3" 1/4, con una separación de 6 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 60x60cm. Incluye la colocación de malla expandida en la superficie de la rejilla, que deberá ir soldada a los perfiles asegurando su instalación Los perfiles IPN 3 y las planchuelas de 3" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). También este rubro contempla la construcción del registro pluvial donde se instalará esta rejilla, que se realizará de mampostería de ladrillo común, revocado con hidrofugo en todas sus caras y del cual se extenderá 2 caños de PVC que harán de conexión entre el registro construido y el canal existente, estos caños serán de Ø150, y el registro tendra una dimension acorde a la dimension de la rejilla (ver detalles). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</div>
16	<div>Construcción de piso de H°A° en sector de banquina y badén,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye material y MDO</div> <div>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 15x15cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire ocluido. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</div>
17	<div>Reparación de piso de hormigón existente, comprende demolición de piso en sector a ser reparado y cargado de H° con malla metálica de refuerzo - incluye material y MDO</div> <div>La reparación de los pisos de hormigón existente se ejecutaran en los sitios indicados en los planos. Primero, se ejecutara la demolición de la zona afectada, previamente marcada junto con el fiscal de obra. Luego, se procederá a la limpieza y carga con hormigón fresco, reforzado con malla metálica para mayor resistencia. Deberá contar con buena terminación y respecto al nivel, respetar el existente. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</div>
18	<div>Caja para banquina de empedrado, esp: 30 cm</div> <div>La caja para empedrado se refiere a la excavación o remoción de tierra que se realiza en un área específica con el propósito de ajustar la rasante del terreno. Al rebajar la cota, se crea un plano de apoyo adecuado para la posterior colocación del empedrado. Esta excavación se lleva a cabo de manera estratégica para garantizar que la superficie empedrada quede nivelada y estable. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</div>
19	<div>Construcción de banquina de pavimento tipo Empedrado (piedra +arena + MDO), Incluye compactación</div> <div>El pavimento tipo empedrado será realizado en los locales indicados en los planos, al nivel correspondiente con una buena compactación de la subrasante, realizando la cantidad necesaria de pasadas a fin de que la misma soporte una prueba de carga, utilizando un compactador pata de cabra. Posteriormente se colocará una capa de arena lavada de 30 cm de espesor, esparcida de manera uniforme. El mismo servirá de asiento para el empedrado. No se esparcirá la arena sobre la subrasante en caso de que la misma esté húmeda, como consecuencia de lluvia, aguacero o riego en exceso. Sobre la capa de arena serán colocadas las piedras que serán del tipo basáltica de color claro(blanco), sin óxidos (color amarillo), si es de otro tipo (oscuros, rojo) no serán aceptadas, si hubiese algún problema de escasez de las piedras que serán del tipo basáltica de color claro, sin óxidos (color amarillo), solo así serán aceptadas las piedras de otro tipo y con autorización del Fiscal de obra a cargo. En caso de que tuvieren óxidos, éstas serán rechazadas y sustituidas. Las piedras utilizadas serán maceadas en dimensiones que permitan su correcta utilización, debiendo ser de aproximadamente 15 cm su menor dimensión. Entre los espacios entre piedra y piedra, se insertarán piedras de menor tamaño con el objeto de acuñarl as a fin de evitar el movimiento de las mismas. Para conseguir un acabado uniforme en la construcción del pavimento, se colocarán bandas de nivelación longitudinal cada 1 m, de modo que se construya el pavimento en fajas de igual ancho El Contratista dispondrá de una cantidad suficiente de martilleros, cuya producción mínima semanal será: Ps=Cc/(PI-2) Ps = Producción mínima semanal en metros cuadrados Cc = Cantidad contratada PI = Plazo de la obra en semanas Ejemplo Cc = 2.000 m² PI = 8 semanas Ps = 2.000 / (8-2) = 333 m² Esta fórmula servirá como referencia de producción. Se tendrá especial cuidado con los días de lluvia a fin de no exceder el plazo previsto en el contrato. Previa a la pre-compactación, se colocará piedra triturada 6º esparcida de manera uniforme sobre las piedras colocadas. Se tendrá bastante cuidado a fin de llenar los espacios entre piedras. La pre-compactación del empedrado se ejecutará obligatoriamente cada 360 m² construidos o al final de cada jornada. El afirmado será realizado con piones individuales de 12 a 20 kg. de peso y 20 x 20 cm. de base; el cual se pasará las veces para garantizar la compactación deseada. Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con una aplanadora estática de 8 a 10 tn. Durante la compactación se esparcirán piedras menudas y ripio de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 para 75 m2. la compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada de la Fiscalización. Medición La unidad de medición será el metro cuadrado (m2) de pavimento concluido y probado por la fiscalización.</div>
20	<div>Enripiado de piedra para banquina de empedrado - incluye material y mano de obra</div> <div>Consiste en la construcción de una capa de 0,15 m de espesor compactado, constituido por mezcla de suelo granular natural (ripio), colocada sobre la subrasante previamente preparada. En las zonas donde no se hayan realizado trabajos de terraplén se deberá prever la preparación de la subrasante, con las condiciones geométricas establecidas en los planos, en cuanto al movimiento de suelos deberán ser removidos los suelos con materia orgánica o barrosa que se encuentre dentro del área del camino. Previa a la colocación del ripio, la base de asiento del mismo, y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada en 30 cm., distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto uniforme, que cubrirá el ancho total que le corresponda en la base del ripio terminado y recompactada hasta lograr una densidad mínima indicada en esta Especificación para el terraplén.</div>
21	<div>CONSTRUCCION DE VEREDA</div> <div>Relleno y compactación de tierra gorda - incluye material y MDO</div> <div>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.</div>
22	<div>Provisión y colocación de Cordón de H° prefabricado de 11x35x50- incluye material y MDO</div>

23	<p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 10-11 cm - Altura 35 cm - Longitud 50 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones.</p> <p>Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
24	<p>Provisión y colocación de Cordón de Hº prefabricado de 11x35x50- incluye material y MDO</p> <p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 06 cm - Altura 30 cm - Longitud 60 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones.</p> <p>Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
25	<p>Contrapiso de cascote, espesor: 10 cm, incluye material y mano de obra</p> <p>Los contrapisos seran de hormigon de cascotes con mezcla 1:6 (cemento-arena) y 12 partes de cascotes cuyos diametros oscilaran entre 2 y 7 cm. El espesor del contrapiso debera ser de 0,10m e ira perfectamente apisonado y compactado en forma mecanica. En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya debera prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizaran fajas de 0,10m para luego ir llenandolos con los cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada y proceder a enrasarlos con reglas . Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
26	<p>Carpeta de hormigón para asiento de adoquines de concreto, espesor: 2 a 3 cm, incluye material y mano de obra</p> <p>Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02m a 0,03m de espesor, se ejecutara con mortero de cemento y arena lavada enrasados con regla metálica para posterior asiento de adoquines. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
27	<p>Colocación de piso con adoquines de concreto ecológico 10x20x6 - color gris Natural (Incluye mortero de adherencia sobre piso existente y/o contrapiso con carpeta)</p> <p>Colocación de los adoquines</p> <p>Los adoquines se colocarán directamente sobre la carpeta nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm). En caso de observarse un exceso en este limite, la fiscalización podrá exigir el levantamiento de los adoquines, a cuenta del contratista, y su replanteo a manera de cumplir con dicha especificación.</p> <p>La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal.</p> <p>El método o sistema de colocación de los adoquines, (espina de pez, hileras, etc.), dependerá de la forma de los adoquines y será aprobado por la fiscalización. El adoquín a utilizar tendrá las siguientes medidas: 10x20x6 cm. El tipo de adóquín en forma de espina de pez será del color gris natural y el tipo de colocación en hileras será conformado por los adoquines de color gris natural y terminación con pintura de alto tráfico en colores ocre y azul oscuro. Al momento de colocar los adoquines en hileras, éstos ya deben haber pasado por la primera mano de pintura.</p> <p>Los adoquines no se nivelarán individualmente, pero sí se podrán ajustar horizontalmente para conservar el alineamiento. Para zonas en pendiente, la colocación de los adoquines se hará preferiblemente de abajo hacia arriba.</p> <p>Todo el proceso constructivo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
28	<p>Colocación de piso inclusivo táctil, 30X30X3– direccional y alerta – incluye contrapiso de base de 10cm,carpeta de regularización, pintura de alto tráfico para terminación, material y MDO</p> <p>Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual.</p> <p>Para este rubro se utilizarán pisos táctiles de cemento, del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 30 x 30 cm.</p> <p>Posee las mismas características del adóquín rectangular. Su colocación incluye contrapiso de cascotillos cerámicos, no menor a 10 cm de espesor. Para su colocación el baldosón deberá haber cumplido el tiempo de secado y curado necesario para evitar futuras fisuras y roturas causadas por esto. Se utilizarán de color ocre como muestra en la figura, y se realizará capas de pintura en el mismo tono y color, en la etapa de terminación, hasta obtener una terminación uniforme . En caso de no encontrarse en el mercado, se procederá a utilizar los de color gris, con una terminación de pintura de alto tráfico color ocre, la cual, consistirá en mínimo 2 capas, la primera capa de pintura deberá realizarse previa a su colocación y la segunda en la etapa de terminaciones. Todos los procesos de ejecución serán verificados y aprobados según su correcta colocación por el Fiscal de Obra.</p>
29	<p>Pintura de alto tráfico para adoquines, esp: 0,20 cm- incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en colores azul y amarillo. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los adquines que se dispondrán en hilera, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
30	<p>Pintura alto tráfico para cordones de 11 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
31	<p>Pintura alto tráfico para cordones de 6 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
32	<p>Pintura alto tráfico de piso de Hº - incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Se deberá efectuar como mínimo 2 manos. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
33	<p>Provisión y colocación de rejilla metálica IPN4 en sector de cruce peatonal, con malla expandida y refuerzos de planchuela metálica - 2,50x0,70m</p> <p>Contempla el suministro y colocación de rejilla para sector de badén pronunciado,será elaborada con perfiles IPN 4, que irán empotrados en el baden de hormigon, por lo que incluye este rubro la demolición en el sector para la colocación, por estos irán soldados planchuelas de 4" 1/4, con una separación de 70 a 75 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 2,50x0,70 m. Incluye la colocación de malla expandida en la superficie de la rejilla, que deberá ir soldada a los perfiles asegurando su instalación. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
SEÑALIZACIONES VERTICALES	
34	<p>Colocación de cartelera vertical con señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas - 60x40 cm (ver detalle)</p> <p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores.</p> <p>Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas, será elaborada con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 40x60cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En el extremo superior, en la union con la placa, se añadirá elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
Colocación de cartelera vertical con señalética de prohibido estacionar - 70x40 cm (ver detalle)	

Arq. Adrián Gonzalez
Dírección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque



35	<p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores. Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética de prohibido estacionar, serán elaboradas con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 70x40cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En el extremo superior, en la union con la placa, se añadira elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
SECTOR 6 - DESDE CALLE LADISLAO ORREGO HASTA CALLE ROSA GONZÁLEZ	
TRABAJOS PRELIMINARES	
Replanteo, marcación y nivelación de obra	
36	<p>El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.</p> <p>Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.</p> <p>El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.</p>
Remoción de cordón existente- incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción	
37	<p>Se realizará la remoción del cordón existente en el perímetro de la vereda. La extracción, cargado y traslado de los materiales excedentes de la demolición forma parte de este rubro y estará a cargo de la contratista. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.</p>
Demolición de piso de H° existente - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción	
38	<p>El trabajo consiste en la demolición y remoción del piso de H° existente, cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Para ello se ejecutaran cortes con amoladora delimitando el área a demoler, para luego avanzar en la demolición con martillete u otra maquinaria. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición</p>
Demolición de piso existente - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción	
39	<p>El trabajo consiste en la demolición y remoción del piso existente en la vereda. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.</p>
Remoción de empedrado incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción	
40	<p>Se llevará a cabo la remoción del empedrado existente, lo cual implica desmontar y retirar las piedras que conforman la superficie pavimentada. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición</p>
Desmontaje de módulo de canal prefabricado, para posterior construcción de Registro con trampa de arena	
41	<p>Consiste en la mano de obra del desmontaje del módulo en "U" de canal de HºAº existente, y posterior retiro del módulo del sitio de obra. Se debe tener especial cuidado de no dañar el canal existetente de modulos de HºAº, para su correcto funcionamiento. El espacio resultante del desmontaje del modulo se utilizará para posterior construcción de Registro con trampa de arena.</p>
RADECUACIÓN DE RED PLUVIAL	
Limpieza de canal existente - incluye retiro de excedentes y basura producto de la limpieza	
42	<p>El Contratista tendrá a su cargo la limpieza de las rejillas, limpieza y/o desobstrucción de registros y sumideros, como así también del tramo del canal del sector a intervenir, realizando la remoción y retiro de los elementos extraídos y sedimentos, para que garanticen su normal funcionamiento. Estos elementos extraídos y sedimentos deberán ser retirados del sitio en un plazo menor a 24 hs, y destinados según indicaciones de la fiscalización de obra. Se efecturan con los recaudos necesarios a fin de garantizar la seguridad del personal de obra como de los transeúntes y automovilistas.</p>
Excavación de suelo para alcantarillado - incluye acarreo de excedente de excavación y MDO	
43	<p>Se procederá a excavar una zanja en el terreno para la instalación de los alcantarillados de hormigón. La profundidad y ancho de la zanja dependerán de las dimensiones de los tubos. Se seguirán las normas de seguridad durante la excavación. Se tomarán precauciones para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal. La profundidad de la zanja será la indicada en los perfiles longitudinales del proyecto. El material excedente de la excavación deberá disponerse en contenedores de modo que no interfieran en el transito vehicular ni a los peatones. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
Construcción de muro de Piedra Bruta para sector de registros del canal con marco metálico para apoyo de tapas y rejillas - incluye material y mano obra	
44	<p>Se construirá un muro utilizando piedras bruta, que servirá como contención o delimitación en el área de registros del canal. Se utilizarán piedras naturales que se dispondrán de manera irregular, sin un patrón específico. Las piedras se colocarán una sobre otra, asegurando una buena intercalación y estabilidad. Se utilizará mortero de cemento para fijar las piedras en su lugar, el muro se elevará hasta las cotas indicadas en los detalles, y a 30 cm del nivel superior, se procederá a la ejecución de un cordón/anillo perimetral de H° por el cual irá anclado un angulo metálico de 5" que servirá de marco de apoyo para la rejilla y/o tapa de H°. El muro de piedra bruta tendrá un aspecto rústico y natural. No se realizará ningún acabado superficial adicional. Las dimensiones se ajustarán según las indicadas en planos y detalles. Se tomarán precauciones para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
Piso de Hormigón pobre de 10 cm. Para base de tubos y piso de registro- material y MDO	
45	<p>Se construirá un piso utilizando hormigón pobre con un espesor de 10 cm. que será la base donde se apoyarán los tubos de hormigon celular para el canal. El hormigón pobre es una mezcla con una menor proporción de cemento y agregados, lo que resulta en una resistencia más baja. Se utilizará una mezcla de hormigón con una relación agua/cemento mayor que la del hormigón convencional. Los agregados (arena y grava) se mantendrán en proporciones reducidas. Se preparará la mezcla de hormigón pobre en la proporción especificada. Se verterá y nivelará el hormigón en el área designada, que estará previamente nivelada y compactada. Se compactará adecuadamente para lograr la densidad requerida. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
Provisión y colocación de tubos HºAº celular Ø 60X100X15 - incluye material y MDO	
46	<p>Se suministrarán e instalarán tubos de hormigón celular con las siguientes características: Diámetro: 60 cm - Altura: 100 cm. Estos tubos se utilizarán en el proyecto según las indicaciones en los planos y detalles. Se colocarán los tubos en las ubicaciones designadas, asegurando una correcta alineación y nivelación. Se verificará que los tubos estén bien conectados y sellados. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
Relleno de zanja con piedra triturada de 4ta y 5ta - incluye material y mano de obra	
47	<p>Antes de comenzar a realizar el relleno de la zanja, el Contratista deberá solicitar de la Fiscalización la aprobación correspondiente. El material para el relleno a cada lado de las paredes de la alcantarilla celular en todo el ancho de la zanja y hasta una altura de 0,20m. arriba de la parte superior de alcantarilla, deberá ser realizada con piedra triturada de 5ta y 4ta (segun detalles) y sobre ella material granular escogido de excavación, y no deberá contener terrones, piedras que puedan ser retenidas en el tamiz de dos pulgadas; trozos de arcilla sumamente plástica, ni otros materiales objetables. El material demasiado grueso, de haberlo, deberá ser eliminado en su lugar de origen, excepto cuando la Fiscalización ordenase otra cosa. Cuando la parte alta de la alcantarilla celular esté al nivel o más abajo de la parte superior de la zanja, el material de relleno deberá ser puesto en, o cerca del contenido óptimo de humedad y compactado en capas que no excedan de 0,15m., compactada en ambos lados y hasta una altura de 0,30m. encima de la parte superior de la alcantarilla celular. El relleno deberá efectuarse uniformemente en ambos lados de las paredes en toda la longitud necesaria. El ancho del relleno a cada lado de las paredes de la alcantarilla celular por la parte de arriba de la altura de la zanja deberá ser igual al ancho de la alcantarilla celular. La compactación hasta la densidad especificada para terraplenes, deberá obtenerse mediante el uso de pisones mecánicos o rodillos aplanadores. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
Construcción de piso de HºAº sobre tubos de H° celular, esp: 12 cm, con varillas de refuerzo según detalles - incluye material y mano de obra	

Arq. Adrián Gonzalez
Direccion de Obras Publicas Municipales
Municipalidad De Luque



48	<p>Se construirá un piso de hormigón armado sobre el canal de tubos de hormigón celular instalado. El objetivo es proporcionar una superficie resistente y nivelada. Se empleará hormigón de calidad estructural para la losa del piso; que tendrá un espesor de 12 cm, armada con malla electrosoldada 20x20 con varillas xxx; la dimension de la losa será de 6m de longitud. Será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo; y sobre ella la armadura especificada que irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 12 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire ocluido. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
49	<p>Construcción de piso de H°A° para piso paralelo a los tubos de Hº celular,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye material y MDO</p> <p>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 15x15cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles.</p> <p>El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire ocluido. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
50	<p>Construcción de tapa de H°Aº para registros de inspección del canal, 1,18x0,88mt esp: 12 cm - incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, para los registros del canal de tubos de Hº celular, las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta tapa varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debiera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
51	<p>Provisión y colocación de rejilla metálica IPN4 en para registro - vehicular-118x88cm material y mano de obra (ver medidas) en sector de canal de tubos de H°</p> <p>Contempla el suministro y colocación de rejilla para registros pluviales del canal de tubos de Hº celular, será elaborada con perfiles IPN 4 soldados al cuadro de planchuela de 4" 1/4, con una separación de 5 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 80x80cm. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
52	<p>Construcción de muro de Piedra Bruta para muro de canal abierto - incluye material y mano obra</p> <p>Consistirá en la construcción de muros de piedras en bruto, canteadas y asentadas con argamasa de cemento y arena lavada y que servirán para muros de contención Se construirá la mampostería sobre una base preparada de fundación o sobre un cimiento de mampostería, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los lineamientos, secciones y dimensiones que se muestran en los planos y las indicaciones de la FISCALIZACIÓN de obra.</p> <p>La colocación de las piedras se realizará de forma a conseguir una buena trabazón tanto en el sentido transversal como longitudinal con la cantidad suficiente de mortero de manera a obtener una base uniforme para asiento de las piedras y los intersticios deberán ser rellenados con piedras menores. En ningún caso se permitirá la colocación de piedras de canto en ambas caras del muro y relleno su interior con piedras menudas. El nivel de asiento de la cimentación del muro será en todos los casos horizontal y en los casos en que el perfil del terreno lo requiera, se realizará escalonamiento del nivel de asiento con desniveles aproximados de 50 cm. Inmediatamente después de colocar las piedras y mientras el mortero esté todavía fresco, todas las piedras de fachadas serán completamente limpiadas de salpicaduras de mortero y se las mantendrá limpias hasta que el trabajo esté terminado. Antes de la aceptación final, la superficie de la mampostería será limpiada usando escobillas de alambres y si es necesario usando ácido. Será demolida y reconstruida por el CONTRATISTA, a sus expensas, toda la mampostería que no haya sido hecha de acuerdo con el plano respectivo y especificaciones del presente Pliego, así como indica la buena práctica de la construcción.</p> <p>Medición La cantidad de Muro de Piedra Bruta ejecutadas y aprobadas, serán medidas en metro cúbico.</p>
53	<p>Construcción de muro de Piedra Bruta para sector de trampa de arena - incluye material y mano obra</p> <p>Consistirá en la construcción de muros de piedras en bruto, canteadas y asentadas con argamasa de cemento y arena lavada y que servirán para muros de contención Se construirá la mampostería sobre una base preparada de fundación o sobre un cimiento de mampostería, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los lineamientos, secciones y dimensiones que se muestran en los planos y las indicaciones de la FISCALIZACIÓN de obra.</p> <p>La colocación de las piedras se realizará de forma a conseguir una buena trabazón tanto en el sentido transversal como longitudinal con la cantidad suficiente de mortero de manera a obtener una base uniforme para asiento de las piedras y los intersticios deberán ser rellenados con piedras menores. En ningún caso se permitirá la colocación de piedras de canto en ambas caras del muro y relleno su interior con piedras menudas. El nivel de asiento de la cimentación del muro será en todos los casos horizontal y en los casos en que el perfil del terreno lo requiera, se realizará escalonamiento del nivel de asiento con desniveles aproximados de 50 cm. Inmediatamente después de colocar las piedras y mientras el mortero esté todavía fresco, todas las piedras de fachadas serán completamente limpiadas de salpicaduras de mortero y se las mantendrá limpias hasta que el trabajo esté terminado. Antes de la aceptación final, la superficie de la mampostería será limpiada usando escobillas de alambres y si es necesario usando ácido. Será demolida y reconstruida por el CONTRATISTA, a sus expensas, toda la mampostería que no haya sido hecha de acuerdo con el plano respectivo y especificaciones del presente Pliego, así como indica la buena práctica de la construcción.</p> <p>Medición La cantidad de Muro de Piedra Bruta ejecutadas y aprobadas, serán medidas en metro cúbico.</p>
54	<p>Piso de Hormigón pobre de 10 cm. Para base de trampa de arena- material y MDO</p> <p>Se construirá un piso utilizando hormigón pobre con un espesor de 10 cm. que será la base donde se apoyarán los tubos de hormigon celular para el canal. El hormigón pobre es una mezcla con una menor proporción de cemento y agregados, lo que resulta en una resistencia más baja. Se utilizará una mezcla de hormigón con una relación agua/cemento mayor que la del hormigón convencional. Los agregados (arena y grava) se mantendrán en proporciones reducidas. Se preparará la mezcla de hormigón pobre en la proporción especificada. Se verterá y nivelará el hormigón en el área designada, que estará previamente nivelada y compactada. Se compactará adecuadamente para lograr la densidad requerida. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
55	<p>Tapa de H°A° vehicular, para trampa de arena - incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8 y Ø 12, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debiera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
56	<p>Revoque de muro descubierto a consecuencia de la nivelación de suelo, incluye material y MDO</p> <p>Los muros se revocarán a 2 (dos) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena) con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada.</p>
57	<p>Rotura de losa tapa de HºAº existente, para registros de inspección pluvial - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción</p> <p>El trabajo consiste en la rotura, demolición y remoción del piso de H° existente, cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Para ello se ejecutaran cortes con amoladora delimitando el área a demoler, para luego avanzar en la demolición con martillite u otra maquinaria. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición</p>

	Provisión y colocación de rejilla metálica IPN4 para registro con malla expandida - vehicular-80x80cm - en sectores donde se habilitan nuevos registros - incluye material y mano de obra (ver medidas)
58	Contempla el suministro y colocación de rejilla para registros pluviales,será elaborada con perfiles IPN 4 soldados al cuadro de planchuela de 4" 1/4, con una separación de 5 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 80x80cm. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	Tapa de hormigon cuadrada con marco de planchuela metalica de 4" (0,80x0,80 espesor 10 cm) incluye material y MDO
59	La construcción de tapa de registros tipo losa de H"A" debe ser realizada con un espesor igual a 10 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H" a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberan realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8 y Ø 12, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra. Para el apoyo de la Tapa de H9A9 se preverá la provisión y colocación de un marco metálico de planchuela con anclajes en "Y", embutido e el piso de hormigón. (VER DETALLE)
	Readecuación de boca de tormenta con demolición de piso de H"A" y colocación de viguetas de perfil IPN4 - incluye material y MDO
60	Consiste en la demolición de piso de H9A9 que cumple la función de Tapa de H" del Canal existente, donde será habilitado el nuevo registro en reemplazo a la boca de tormenta. Una vez replanteada la ubicacion y dimension (esta se encuentra en los detalles) y con aprobación de la fiscalización, se procedera a la demolición. Posteriormente se colocaron tres perfiles IPN4 soldados entre sí que cumplirán la función de viguetas, para sostener a la losa de H9A9 de 12 cm de espesor (detallado en otro rubro)
	Construcción de losa de H9A9 de 12 cm de espesor, encofrado entre viguetas de readecuación de boca de tormenta - incluye material y MDO
61	La construcción de losa de H"A" debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H" a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de la losa se deberan realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	Rejilla peatonal planchuela de 1,5" 1/4 con marco metalico - medida (1,50 x 0,90) incluye material y MDO
62	Contempla el suministro y colocación de rejilla peatonal para registro pluviale, será elaborada con perfiles de planchuelas 1,5" x 1/4 soldados al cuadro de planchuela de 1,5" 1/4, con una separación de 4 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 150x100cm. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	Remoción de rejilla metálica IPN existente del canal en esquina Gral Aquino y Ladislao Orrego, incluye material y MDO.
63	Consiste en la remoción de Rejilla Metálica existente. Se procederá a retirar la rejilla metálica existente en el canal utilizando herramientas adecuadas para desmontar y retirar la rejilla. Se seguirán las normas de seguridad durante la remoción. Se tomarán precauciones para evitar accidentes y daños al personal y al entorno. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	Provisión y colocación de rejilla metálica IPN4 en esquina Ladislao Orrego con malla expandida- vehicular-150x100cm - (ver medidas)
64	Contempla el suministro y colocación de rejilla para el sumidero,será elaborada con perfiles IPN 4 soldados al cuadro de planchuela de 4" 1/4, con una separación de 6 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 150x100cm. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	Construcción de tapa de H9A9 para reposición de registros existentes, esp: 12 cm - incluye material y MDO
65	La construcción de tapa de registros tipo losa de H"A" debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H" a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberan realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8 y Ø 12, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra. En caso de que el piso podotactil, siga su proyeccion por encima de la tapa de H9A , esta deberá ser enbutida en la tapa, para no interrumpir el eje, tal como lo indican los planos, con previa aprobación de la fiscalización. Este trabajo se ejecutará picando una capa de la tapa de H9A9, para la correcta adherencia con el piso podotactil, el mortero deberá tener un aditivo de adherencia, la terminación deberá verse pulcra y nivelada.
	Rebaje de hormigón para unión de niveles de piso de H" existente y vereda nueva, comprende demolición de piso en sector a ser ejecutado, esp 5 cm- incluye material y MDO
66	<p>El rubro contempla la demolición del sector a ser intervenido, de modo a lograr el espesor mínimo requerido que garantice la durabilidad del nuevo piso de hormigón, que será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 5 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles.</p> <p>El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire oculto. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
	Construcción de piso de H"A" en sector de banquina y badén,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye material y MDO
67	<p>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 15x15cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles.</p> <p>El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire oculto. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
	Reparación de banquina de empedrado - incluye remoción de empedrado, compactación, colocación de piedras y enripiado, material y MDO
68	Comprende los trabajos correspondientes a la reconstrucción de pavimento tipo empedrado en las zonas indicadas según corresponda y al retiro del empedrado y su reconstrucción a niveles correctos en las zonas demarcadas, donde el gálibo del perfil transversal presente pronunciadas depresiones o elevaciones puntuales, o en los lugares donde la Fiscalización (o jefatura de obras) indique la corrección rasante del perfil longitudinal. Identificado los sectores a intervenir, se procederá a realizar la remoción del empedrado, con el cuidado correspondiente de no dañar mas de la zona afectada ni el material removido, de esto solo la piedra será reutilizada. Luego se realizará la compactación del suelo y se colocará la capa de piedras, seguida del enripiado. Este proceso incluye tanto el material necesario como la mano de obra especializada para llevar a cabo la reparación de manera efectiva.Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.
	CONSTRUCCION DE VEREDA
	Compactación de suelo - incluye material y MDO

69	<p>El rubro contempla los trabajos de compactación de suelo en los sitios indicados en los planos, utilizando equipos como placas vibradoras. Se realizará la compactación del suelo existente para aumentar la densidad del suelo y mejorar su capacidad de soporte y estabilidad. Se trabaja en capas, compactando el suelo en profundidad. El objetivo es garantizar que la base sea estable y duradera, especialmente para soportar el tránsito peatonal y vehicular. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
70	<p>Relleno y compactación de tierra gorda - incluye material y MDO</p> <p>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con “tierra gorda” y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.</p> <p>Si faltase material para relleno se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none">- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.- Traer tierra de otros sitios. <p>En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.</p>
71	<p>Provisión y colocación de Cordón de Hº prefabricado de 11x35x50- incluye material y MDO</p> <p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 10-11 cm - Altura 35 cm - Longitud 50 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones. Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
72	<p>Provisión y colocación de Cordón de Hº prefabricado de 06x30x60 - incluye material y MDO</p> <p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 06 cm - Altura 30 cm - Longitud 60 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones. Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
73	<p>Contrapiso de cascote, espesor: 10 cm, incluye material y mano de obra</p> <p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento-arena) y 12 partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 7 cm. El espesor del contrapiso debere ser de 0,10m e ira perfectamente apisonado y compactado en forma mecánica. En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya debere prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizaran fajas de 0,10m para luego ir llenandolos con los cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada y proceder a enrasarlos con reglas . Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
74	<p>Carpeta de hormigón para asiento de adoquines de concreto, espesor: 2 a 3 cm, incluye material y mano de obra</p> <p>Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02m a 0,03m de espesor, se ejecutara con mortero de cemento y arena lavada enrasados con regla metálica para posterior asiento de adoquines. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
75	<p>Demolición parcial de tapa canal para colocación de adoquines, con maquina especial para corte de HºAº, esp 5 a 6 cm en sector a ser ejecutado - incluye material y MDO</p> <p>Se llevará a cabo la demolición parcial de la tapa de canal existente para permitir la colocación de adoquines.</p> <p>Descripción: Se demolerá solo la parte de la tapa de canal que se encuentra en el sector a ser ejecutado, entre 5 y 6 cm. La demolición se realizará con maquina especial para el trabajo. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.</p>
76	<p>Demolición parcial de tapa canal para colocación de adoquines, con maquina especial para corte de HºAº, esp 5 a 6 cm en sector a ser ejecutado - incluye material y MDO</p> <p>Se utilizará hormigón con un espesor de 3 a 4 cm para el asiento de los adoquines en las zonas donde se ha realizado la demolición parcial de la tapa canal. Además, se incorporarán varillas de refuerzo de diámetro 8 mm a una distancia de 15 cm entre ellas. Este refuerzo garantiza la estabilidad y resistencia del pavimento. El proceso incluirá tanto el material necesario (hormigón, varillas) como la mano de obra especializada para su colocación. Así, se logrará una base sólida y duradera para los adoquines de concreto. Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
77	<p>Colocación de piso con adoquines de concreto ecológico 10x20x6 - color gris Natural (Incluye mortero de adherencia sobre piso existente y/o contrapiso con carpeta)</p> <p>Colocación de los adoquines</p> <p>Los adoquines se colocarán directamente sobre la carpeta nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm). En caso de observarse un exceso en este limite, la fiscalización podrá exigir el levantamiento de los adoquines, a cuenta del contratista, y su replanteo a manera de cumplir con dicha especificación.</p> <p>La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal.</p> <p>El método o sistema de colocación de los adoquines, (espina de pez, hileras, etc.), dependerá de la forma de los adoquines y será aprobado por la fiscalización. El adokuín a utilizar tendrá las siguientes medidas: 10x20x6 cm. El tipo de adokuín en forma de espina de pez será del color gris natural y el tipo de colocación en hileras será conformado por los adoquines de color gris natural y terminación con pintura de alto tráfico en colores ocre y azul oscuro. Al momento de colocar los adoquines en hileras, éstos ya deben haber pasado por la primera mano de pintura.</p> <p>Los adoquines no se nivelarán individualmente, pero sí se podrán ajustar horizontalmente para conservar el alineamiento. Para zonas en pendiente, la colocación de los adoquines se hará preferiblemente de abajo hacia arriba.</p> <p>Todo el proceso constructivo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
78	<p>Colocación de piso con adoquines de concreto ecológico 10x20x4 - color gris Natural (Incluye mortero de adherencia sobre piso existente y/o contrapiso con carpeta)</p> <p>Colocación de los adoquines</p> <p>Los adoquines se colocarán directamente sobre la carpeta nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm). En caso de observarse un exceso en este limite, la fiscalización podrá exigir el levantamiento de los adoquines, a cuenta del contratista, y su replanteo a manera de cumplir con dicha especificación.</p> <p>La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal.</p> <p>El método o sistema de colocación de los adoquines, (espina de pez, hileras, etc.), dependerá de la forma de los adoquines y será aprobado por la fiscalización. El adokuín a utilizar tendrá las siguientes medidas: 10x20x4 cm. El tipo de adokuín en forma de espina de pez será del color gris natural y el tipo de colocación en hileras será conformado por los adoquines de color gris natural y terminación con pintura de alto tráfico en colores ocre y azul oscuro. Al momento de colocar los adoquines en hileras, éstos ya deben haber pasado por la primera mano de pintura.</p> <p>Los adoquines no se nivelarán individualmente, pero sí se podrán ajustar horizontalmente para conservar el alineamiento. Para zonas en pendiente, la colocación de los adoquines se hará preferiblemente de abajo hacia arriba.</p> <p>Todo el proceso constructivo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
79	<p>Colocación de piso inclusivo táctil, 30X30X3- direccional y alerta – incluye contrapiso de base de 10cm,carpeta de regularización, pintura de alto tráfico para terminación, material y MDO</p> <p>Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual.</p> <p>Para este rubro se utilizarán pisos táctiles de cemento, del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 30 x 30 cm.</p> <p>Posee las mismas características del adokuín rectangular. Su colocación incluye contrapiso de cascotillos cerámicos, no menor a 10 cm de espesor. Para su colocación el baldosón deberá haber cumplido el tiempo de secado y curado necesario para evitar futuras fisuras y roturas causadas por esto. Se utilizarán de color ocre como muestra en la figura, y se realizará capas de pintura en el mismo tono y color, en la etapa de terminación, hasta obtener una terminación uniforme . En caso de no encontrarse en el mercado, se procederá a utilizar los de color gris, con una terminación de pintura de alto tráfico color ocre, la cual, consistirá en mínimo 2 capas, la primera capa de pintura deberá realizarse previa a su colocación y la segunda en la etapa de terminaciones. Todos los procesos de ejecución serán verificados y aprobados según su correcta colocación por el Fiscal de Obra.</p>
80	<p>Rampa para discapacitados de Hº, con malla interna de varilla para refuerzo y Buñas antideslizantes (incluye pintura de alto tráfico con señalética - ver detalle)- incluye material y MDO</p> <p>Se denomina inclinación o pendiente de vereda, a la diferencia de altura entre el inicio y el fin del trecho de la vereda con respecto a la medida horizontal. Para la construcción de las rampas de acceso para personas con discapacidad existen algunas características mínimas que se deben tener en cuenta para asegurar la accesibilidad: En espacios públicos, en el exterior, las rampas se instalarán en el itinerario peatonal accesible cuando sea necesario salvar desniveles superiores a 20 cm y pendientes superiores al 6%. La pendiente de la rampa peatonal en vereda sería del 10-12%.</p> <p>Las rampas serán de Hº, con malla interna de varillas para el refuerzo de la misma, el sector de implantación de la rampa deberá encontrarse libre, nivelada y en caso de necesitarse relleno se procederá a la utilización arena gorda, colocada en capas alternando con buen compactado.</p> <p>Para el vaciado del Hº, se hará la colocación de las armaduras, previa aprobación por parte de la fiscalización de obra, que debe consistir en varillas de Ø 6 y 8.</p> <p>En la superficie de la rampa de Hº se realizarán buñas a lo ancho de la misma, esta buña cumplirá la función de antideslizante, por lo que debe mantener una fina terminación, será ejecutada cada 10 cm.</p> <p>Se deben de respetar los colores de pintura reglamentarios para la terminación de la rampa (color azul y de característica alto tráfico) y las respectivas señaléticas de las mismas (en color blanco, con pintura termoplástica), así como indican en los planos respectivos. El Fiscal de Obra verificará y aprobará la construcción de las rampas según como indican los planos.</p>
81	<p>Pintura de alto tráfico para adoquines, esp: 0,20 cm - incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en colores azul y amarillo. El constratista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los adquines que se dispondrán en hilera, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constratista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
82	<p>Pintura alto tráfico para cordones de 11 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constratista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constratista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
83	<p>Pintura alto tráfico para cordones de 6 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constratista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constratista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
	<p>Área verde (colocación de césped siempre verde en panes con base de abono)- incluye material, fertilización, mantenimiento y MDO</p>

84	<p>Luego de limpiar y preparar el área destinada, se debe picar la tierra un mínimo de 10 cm., una vez suelta la superficie lo importante es retirar del lugar todas las piedras, raíces o cualquier otro elemento que no sea propio de la tierra, luego se debe distribuir sobre el terreno preparado una capa de 2 a 3 cm. de compost o tierra de hojas y las perlas para riego aproximadamente 40gr/m2, compuestas por ácido poliacrílico y sal potásica. En contacto con el agua, las bolitas se hinchan y se convierten en un gel, que se mezcla con el sustrato de las macetas o cultivos y va liberando poco a poco el agua que había absorbido. Posterior a ello se nivela el terreno y se apisona con fuerza, se comprueba el nivel, y una vez que estos trabajos se hayan realizado se realiza un pequeño regadío antes de empezar la colocación de las primeras hiladas de panes, culminando este trabajo se corrigen las imperfecciones que sean necesarias y se finaliza con un riego en forma de lluvia varias veces para mantener la tierra húmeda. El rubro contempla los trabajos de mantenimiento y riego hasta que el cesped colocado brote. Todo el proceso de colocación y riego deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
SEÑALIZACIONES VERTICALES	
85	<p>Colocación de cartelera vertical con señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas (ver detalle)</p> <p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores. Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas, será elaborada con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 40x60cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En el extremo superior, en la union con la placa, se añadira elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
86	<p>Colocación de cartelera vertical con señalética de prohibido estacionar - 70x40 cm (ver detalle)</p> <p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores. Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética de prohibido estacionar, serán elaboradas con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 70x40cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En el extremo superior, en la union con la placa, se añadira elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
87	<p>Remoción y reposición de cartelera/señalética existente</p> <p>Consiste en la reubicación (remoción y reposición) de cartelarias/señaleticas que interfieran en la ejecución de la obra, en los sitios indicados por la fiscalizacion de obra. Deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón. Todo el trabajo deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
SECTOR 7 - DESDE CALLE ROSA GONZÁLEZ HASTA CALLE LEONISMO LUQUEÑO	
TRABAJOS PRELIMINARES	
88	<p>Replanteo, marcación y nivelación de obra</p> <p>El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación.</p> <p>Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.</p> <p>El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.</p>
89	<p>Remoción de cordón existente incluye retiro de excedentes de demolición</p> <p>Se realizará la remoción del cordón existente en el perímetro de la vereda. La extracción, cargado y traslado de los materiales excedentes de la demolición forma parte de este rubro y estará a cargo de la contratista. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.</p>
90	<p>Demolición de piso de H" existente - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción</p> <p>El trabajo consiste en la demolición y remoción del piso de H" existente, cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Para ello se ejecutaran cortes con amoladora delimitando el área a demoler, para luego avanzar en la demolición con martillito u otra maquinaria. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición</p>
91	<p>Demolición de piso existente - incluye acarreo de escombros resultantes de la remoción</p> <p>El trabajo consiste en la demolición y remoción del piso existente en la vereda. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.</p>
92	<p>Demolición de cantero y bancos de mampostería de ladrillo - incluye retiro de excedentes</p> <p>Se deberá demoler todos los bancos de mampostería y canteros indicados en planos, de forma manual. El retiro de los escombros estará a cargo del contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs.</p>
93	<p>Remoción de bolardos metálicos existentes - incluye retiro de excedente</p> <p>El rubro contempla la remoción de bolardos que obstruyan la ejecución de la obra, así como el retiro y acarreo de todo material proveniente de la demolición que deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.</p>
94	<p>Demolición de base de columna existente- incluye acarreo de escombros resultantes de la demolición</p> <p>Se llevará a cabo la demolición /remoción de la base de columna existente. Este proceso implica desmontar y retirar la estructura de soporte actual. Además, se incluye el acarreo y manejo adecuado de los escombros resultantes de la demolición para garantizar una limpieza eficiente del área. El trabajo será realizado tomando los recaudos necesarios para evitar el daño de las estructuras aledañas.Todos los trabajos serán verificados y aprobados por el fiscal de obra.</p>
95	<p>Remoción de cartelera existente - incluye retiro de excedente</p> <p>El rubro contempla la remoción de carteles y/o señalizaciones que obstruyan la ejecución de la obra, así como su posterior reubicación según indicaciones de la fiscalización de obra. El rubro contempla los materiales y mano de obra necesarios para asegurar la estabilidad de los carteles / señalizaciones reubicados. Todos los trabajos serán verificados y aprobados por el fiscal de obra.</p>
96	<p>Tala y destronque de palmera - incluye retiro de excedentes</p> <p>Consiste en la ejecución de tala de la palmera identificada en los planos, previa aprobación por el fiscal de obra. Se procederá a cortar la palmera cerca de la base. En caso de ser grande, se deberá realizar una "poda" a modo de facilitar la tala, garantizando la seguridad de las construcciones cercanas. Se utilizará una motosierra para realizar el corte. Una vez realizada poda y tala se procederá al destronque, se extraerá el tronco y las raíces de la palmera. El hueco resultante se rellenará y compactará con tierra de la propia excavación. Se recogerán y retirarán los restos y desechos generados durante la tala y el destronque en un plazo menor a 24 hs. Se seguirán las normas de seguridad durante el proceso del trabajo, tomando precauciones para evitar daños al personal y al entorno.Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
97	<p>Retiro de alumbrados peatonales, incluye desmonte de instalación eléctrica existente</p> <p>Se llevará a cabo el retiro de los alumbrados peatonales, lo cual implica desmontar la instalación eléctrica existente. Durante este proceso, se desconectarán y retirarán las luminarias y sus componentes eléctricos, asegurando una desinstalación segura y eficiente. Y serán retirados según indicaciones del fiscal de obra. El trabajo deberá ser realizado por personal técnico tomando los recaudos necesarios de seguridad. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
CONSTRUCCION DE CANAL	
Limpieza de canal existente - incluye retiro de excedentes y basura producto de la limpieza	

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Publicas Municipales
Municipalidad De Luque



98	<p>El Contratista tendrá a su cargo la limpieza de las rejas, limpieza y/o desobstrucción de registros y sumideros, como así también del tramo del canal del sector a intervenir, realizando la remoción y retiro de los elementos extraídos y sedimentos, para que garanticen su normal funcionamiento. Estos elementos extraídos y sedimentos deberán ser retirados del sitio en un plazo menor a 24 hs, y destinados según indicaciones de la fiscalización de obra. Se efecturan con los recaudos necesarios a fin de garantizar la seguridad del personal de obra como de los transeúntes y automovilistas.</p>
99	<p>Demolición de tapa de H° del canal para habilitar nuevo registro - incluye retiro de excedente de demolición</p> <p>Consiste en la demolición de Tapa de H° del Canal existente donde serán habilitados nuevos registros. Una vez replanteada las ubicaciones y dimensiones (estas se encuentran en los detalles) y con aprobación de la fiscalización, se procederá a la demolición del área delimitada, empezando con amoladora, de modo a trabajar con el menor daño posible a la tapa adyacente. Se utilizarán herramientas manuales o mecánicas adecuadas para la demolición de la tapa de hormigón. Una vez realizado el trabajo se deberá retirar del sitio los escombros resultantes de la demolición y aquellos que hayan quedado en el cauce del canal, para evitar obstrucción en el sistema. El excedente de demolición se cargará en camiones o contenedores para su posterior disposición. Se seguirán las normas de seguridad para la demolición, incluyendo el uso de equipos de protección personal. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
100	<p>Construcción de tapas de registro de H°A° nuevos de 160x110 cm para sector de sumidero y trampa de arena- incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8 y Ø 10, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.En caso de que el piso podotactil, siga su proyeccion por encima de la tapa de H9A , esta deberá ser enbutida en la tapa, para no interrumpir el eje, tal como lo indican los planos, con previa aprobación de la fiscalización. Este trabajo se ejecutará picando una capa de la tapa de H9A9, para la correcta adherencia con el piso podotactil, el mortero deberá tener un aditivo de adherencia, la terminación deberá verse pulcra y nivelada.</p>
101	<p>Construcción de tapas de registro de H°A° nuevos de 160x90 cm para sector de sumidero y trampa de arena- incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8 y Ø 10, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debiera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.En caso de que el piso podotactil, siga su proyeccion por encima de la tapa de H9A , esta deberá ser enbutida en la tapa, para no interrumpir el eje, tal como lo indican los planos, con previa aprobación de la fiscalización. Este trabajo se ejecutará picando una capa de la tapa de H9A9, para la correcta adherencia con el piso podotactil, el mortero deberá tener un aditivo de adherencia, la terminación deberá verse pulcra y nivelada.</p>
102	<p>Contrucción de tapa losa de H°A° para canal a cielo abierto, en zona de cruce peatonal, esquina Gral Aquino y Rosa González- 2,50x2,00mt- incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 10 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
103	<p>Contrucción de tapa losa de H°A° para canal a cielo abierto, zona parada de bus - 2,50x1,80mt- incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 10 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
104	<p>Construcción de tapa de H° para canal pluvial - incluye material y MDO</p> <p>La construcción de tapa tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 10 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 8, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
105	<p>Construcción de tapa de H° para zonas donde la losa del canal se encuentran abiertas - incluye material y MDO</p> <p>Estas tapas se ubicarán según indicaciones del plano con aprobación del fiscal de obra. La construcción de tapa de registros tipo losa de H°A° debe ser realizada con un espesor igual a 12 cm, y las dimensiones de largos y anchos se realizarán según detalles. El H° a ser utilizado será de un Dosaje equivalente a fck 240 kg/m². Las medidas y disposiciones de las tapas losas se deberán realizar de acuerdo con los alineamientos y detalles indicados en los documentos. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones se utilizará para esta taps varillas de Ø 10, según se indica en los detalles. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Todo el proceso debera ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
106	<p>Construcción de trampa de arena para canal pluvial existente - incluye demolición de piso de canal, excavación, construccion de muro y piso nuevo - material y MDO</p> <p>Se construirá una estructura diseñada para atrapar y retener la arena y otros sedimentos arrastrados por el agua de lluvia. La trampa de arena se ubicará en el canal pluvial existente, en los sitios indicados en los planos. El trabajo consiste en la demolición del piso de canal existente y posterior a ello la excavación del sector hasta la profundidad indicada en los detalles. Una vez limpio el sector y libre de los escombros resultantes de las demoliciones, se procederá a la construcción de un muro de PBC para sosten del canal existente y perímetro del área a actuar de trampa de arena, y se realizará también un piso de hormigon pobre de 10cm de espesor para el sector. Se utilizarán materiales resistentes al desgaste y la erosión causada por la arena y el agua.El diseño de la trampa de arena deberá permitir la acumulación de los sedimentos sin afectar el flujo normal del agua. <u>Las dimensiones están determinadas en los planos y detalles del proyecto. Todo el proceso deberpa ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</u></p>
107	<p>Construcción de piso de H°A° entre canal y vereda,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye material y MDO</p> <p>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 15x15cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarrillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire oculto. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
108	<p>Construcción de piso de H°A° en sector badén,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye demolición de existente, material y MDO</p> <p>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 15x15cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarrillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire oculto. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>

	Rebaje de hormigón para unión de niveles de piso de H° existente y vereda nueva, comprende demolición de piso en sector a ser ejecutado- incluye material y MDO
109	<p>El rubro contempla la demolición del sector a ser intervenido, de modo a lograr el espesor mínimo requerido que garantice la durabilidad del nuevo piso de hormigón, que será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 5 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspás móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles.</p> <p>El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION. Si las dimensiones del piso fueran mayores a 25 m. en uno de sus lados, se procederá a realizar juntas de construcción, es decir el corte completo del paño de piso cada 25 m. Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formado cuadros de no más 5 x 5 m., con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara cortes con profundidad de 1/3 del espesor del piso. Para el relleno de las juntas se utilizará sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites vegetales, animales y minerales. Las paredes de la junta deben estar sanas, firmes, limpias, libres de aceite, grasa o polvo, residuos de pintura, cascarillas de óxido, etc., para ello son recomendables métodos tales como cepillado, arenado, discos abrasivos, aire comprimido, etc., según corresponda. La colocación se realizará de forma manual o mecánica, vertiéndolo en una sola dirección y permitiendo que fluya hasta el nivel requerido. Es importante evitar que se superponga una capa sobre otra para que no quede aire oculto. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
110	Reparación de piso de hormigón existente, comprende demolición de piso en sector a ser reparado y cargado de H° con malla metálica de refuerzo - incluye material y MDO <p>La reparación de los pisos de hormigón existente se ejecutaran en los sitios indicados en los planos. Primero, se ejecutara la demolición de la zona afectada, previamente marcada junto con el fiscal de obra. Luego, se procederá a la limpieza y carga con hormigón fresco, reforzado con malla metálica para mayor resistencia. Deberá contar con buena terminación y respecto al nivel, respetar el existente. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</p>
111	Reparación de banquina de empedrado - incluye remoción de empedrado, compactación, colocación de piedras y enripiado, material y MDO <p>Comprende los trabajos correspondientes a la reconstrucción de pavimento tipo empedrado en las zonas indicadas según corresponda y al retiro del empedrado y su reconstrucción a niveles correctos en las zonas demarcadas, donde el gálibo del perfil transversal presente pronunciadas depresiones o elevaciones puntuales, o en los lugares donde la Fiscalización (o jefatura de obras) indique la corrección rasante del perfil longitudinal. Identificado los sectores a intervenir, se procederá a realizar la remoción del empedrado, con el cuidado correspondiente de no dañar mas de la zona afectada ni el material removido, de esto solo la piedra será reutilizada. Luego se realizará la compactación del suelo y se colocará la capa de piedras, seguida del enripiado. Este proceso incluye tanto el material necesario como la mano de obra especializada para llevar a cabo la reparación de manera efectiva.Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
112	Provisión y colocación de rejilla metálica IPN4 para sumidero en esquina -155x100cm (ver detalle) <p>Contempla el suministro y colocación de rejilla para el sumidero,será elaborada con perfiles IPN 4 soldados al cuadro de planchuela de 4" 1/4, con una separación de 6 cm entre sí, requerirá un cuidadoso proceso de soldadura para asegurar una unión robusta y duradera, la dimensión de la rejilla será de 155x100cm. Los perfiles IPN 4 y las planchuelas de 4" 1/4 serán soldados según el diseño especificado, manteniendo una distancia uniforme entre cada perfil. Se utilizará equipo de soldadura adecuado y se seguirán los procedimientos de soldadura estándar para garantizar la integridad estructural de la unión. La soldadura se llevará a cabo por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad para garantizar que la estructura resultante cumpla con los requisitos de resistencia y estabilidad previstos para su uso. (Ver detalles en planos). Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra.</p>
CONSTRUCCION DE VEREDA	
113	Relleno y compactación de tierra gorda - incluye material y MDO <p>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.</p> <p>Si faltase material para relleno se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none">- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.- Traer tierra de otros sitios. <p>En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.</p>
114	Construcción de Cordón de H°A° in situ de esp:20 cm - incluye material y MDO <p>El cordón de hormigón armado in situ se prevee para los sectores que a causa de las demoliciones y rebajes de cruces, los cordones previos se hayan dañado o incluso no exista cordón que contenga el relleno del área verde del paseo central. Se procederá a la colocación de encofrado que permita la correcta terminación en las caras del cordón, dispondrá de varillas metálicas según detalles, cuidando los espesores de recubrimiento, luego se procederá al vaciado del hormigón, cuidando todos los procesos, vibrado, curado,etc. El cordón de hormigón debe estar correctamente nivelado y compactado. Se debe verificar que no existan irregularidades ni fisuras. Se realizará el anclaje correspondiente del cordón de hormigón al sustrato y a los cordones colindantes, de modo a asegurar su estabilidad y correcto funcionamiento. Se aplicará adhesivo estructural para garantizar la unión adecuada. Se incluye la provisión de todo el material necesario para la ejecución del cordón. La mano de obra debe ser calificada y seguir las mejores prácticas de construcción. Las dimensiones del cordón son de 20 cm de espesor y altura variable según cada caso. Obs: esta terminantemente prohibido elaborar cualquier tipo de preparación para hormigon o mortero sobre el pavimento asfáltico, puesto que la limpieza posterior al secado daña la calzada, por lo que el contratista deberá prever tambores o similares donde realizar este trabajo, así como responsabilizarse de los daños que esto implique en caso se ignore la indicación hecha en estas especificaciones técnicas. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</p>
115	Provisión y colocación de Cordón de H° prefabricado de 11x35x50- incluye material y MDO <p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 10-11 cm - Altura 35 cm - Longitud 50 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones. Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
116	Provisión y colocación de Cordón de H° prefabricado de 06x30x60 - incluye material y MDO <p>Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor superior 06 cm - Altura 30 cm - Longitud 60 cm. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones. Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
117	Contrapiso de cascote, espesor: 10 cm, incluye material y MDO <p>Los contrapisos serán de hormigon de cascotes con mezcla 1:6 (cemento-arena) y 12 partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 7 cm. El espesor del contrapiso debера ser de 0,10m e ira perfectamente apisonado y compactado en forma mecanica. En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya debера prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizaran fajas de 0,10m para luego ir llenandolos con los cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada y proceder a enrasarlos con reglas . Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
118	Carpeta de hormigón para asiento de adoquines de concreto, espesor: 2 a 3 cm, incluye material y MDO <p>Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02m a 0,03m de espesor, se ejecutara con mortero de cemento y arena lavada enrasados con regla metálica para posterior asiento de adoquines. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Todo el proceso del trabajo deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
119	Colocación de piso con adoquines de concreto ecológico 10x20x6 - color gris Natural (Incluye mortero de adherencia sobre piso existente y/o contrapiso con carpeta) <p>Colocación de los adoquines</p> <p>Los adoquines se colocarán directamente sobre la carpeta nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm). En caso de observarse un exceso en este limite, la fiscalización podrá exigir el levantamiento de los adoquines, a cuenta del contratista, y su replanteo a manera de cumplir con dicha especificación.</p> <p>La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal.</p> <p>El método o sistema de colocación de los adoquines, (espina de pez, hileras, etc.), dependerá de la forma de los adoquines y será aprobado por la fiscalización. El adoquín a utilizar tendrá las siguientes medidas: 10x20x6 cm. El tipo de adoquín en forma de espina de pez será del color gris natural y el tipo de colocación en hileras será conformado por los adoquines de color gris natural y terminación con pintura de alto tráfico en colores ocre y azul oscuro. Al momento de colocar los adoquines en hileras, éstos ya deben haber pasado por la primera mano de pintura.</p> <p>Los adoquines no se nivelarán individualmente, pero sí se podrán ajustar horizontalmente para conservar el alineamiento. Para zonas en pendiente, la colocación de los adoquines se hará preferiblemente de abajo hacia arriba. Todo el proceso constructivo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
120	Colocación de piso inclusivo táctil, 30X30X3– direccional y alerta – incluye contrapiso de base de 10cm,carpeta de regularización, pintura de alto tráfico para terminación, material y MDO <p>Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual. Para este rubro se utilizarán pisos táctiles de cemento, del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 30 x 30 cm.</p> <p>Posee las mismas características del adoquín rectangular. Su colocación incluye contrapiso de cascotillos cerámicos, no menor a 10 cm de espesor. Para su colocación el baldosón deberá haber cumplido el tiempo de secado y curado necesario para evitar futuras fisuras y roturas causadas por esto. Se utilizarán de color ocre como muestra en la figura, y se realizará capas de pintura en el mismo tono y color, en la etapa de terminación, hasta obtener una terminación uniforme . En caso de no encontrarse en el mercado, se procederá a utilizar los de color gris, con una terminación de pintura de alto tráfico color ocre, la cual, consistirá en mínimo 2 capas, la primera capa de pintura deberá realizarse previa a su colocación y la segunda en la etapa de terminaciones. Todos los procesos de ejecución serán verificados y aprobados según su correcta colocación por el Fiscal de Obra.</p>
Rampa para discapacitados de H°, con malla interna de varilla para refuerzo y buñas antideslizantes (incluye pintura de alto tráfico con señalética - ver detalle)- incluye material y MDO	

121	<p>Se denomina inclinación o pendiente de vereda, a la diferencia de altura entre el inicio y el fin del trecho de la vereda con respecto a la medida horizontal. Para la construcción de las rampas de acceso para personas con discapacidad existen algunas características mínimas que se deben tener en cuenta para asegurar la accesibilidad: En espacios públicos, en el exterior, las rampas se instalarán en el itinerario peatonal accesible cuando sea necesario salvar desniveles superiores a 20 cm y pendientes superiores al 6%. La pendiente de la rampa peatonal en vereda sería del 10-12%.</p> <p>Las rampas serán de H°, con malla interna de varillas para el refuerzo de la misma, el sector de implantación de la rampa deberá encontrarse libre, nivelada y en caso de necesitarse relleno se procederá a la utilización arena gorda, colocada en capas alternando con buen compactado.</p> <p>Para el vaciado del H°, se hará la colocación de las armaduras, previa aprobación por parte de la fiscalización de obra, que debe consistir en varillas de Ø 6 y 8.</p> <p>En la superficie de la rampa de H° se realizarán buñas a lo ancho de la misma, esta buña cumplirá la función de antideslizante, por lo que debe mantener una fina terminación, será ejecutada cada 10 cm.</p> <p>Se deben de respetar los colores de pintura reglamentarios para la terminación de la rampa (color azul y de característica alto tráfico) y las respectivas señaléticas de las mismas (en color blanco, con pintura termoplástica), así como indican en los planos respectivos. El Fiscal de Obra verificará y aprobará la construcción de las rampas según como indican los planos.</p>
122	<p>Pintura de alto tráfico para adoquines, esp: 0,20 cm- incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en colores azul y amarillo. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los adoquines que se dispondrán en hilera, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
123	<p>Pintura alto tráfico para cordones prefabricados de 11 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
124	<p>Pintura alto tráfico para cordones prefabricados de 6 cm - incluye material y mano de obra</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
125	<p>Pintura alto tráfico de piso de H° con señalética de cruce peatonal - incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior. Se deben de respetar los colores de pintura reglamentarios para la terminación de la rampa (color azul y de característica alto tráfico) y las respectivas señaléticas de las mismas (en color blanco, con pintura termoplástica), así como indican en los planos respectivos. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Se deberá efectuar como mínimo 2 manos. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
126	<p>Pintura alto tráfico de piso de H° - incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Se deberá efectuar como mínimo 2 manos. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
127	<p>Bolardos de protección metálicos de sección circular 5" y pared 1,60, con relleno interior de hormigón 1:3 y varillas estructurales Ø 12 y estribos de Ø 6; altura visible de 80 cm, con terminación de pintura sintética y reflectiva según detalle- incluye material y MDO</p> <p>El rubro contempla el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de bolardos de protección que deberán ser elaborados con tubos circulares metálicos de diametro de 15 cm y pared no menor a 1.60mm, en el interior se dispondra de un armado de varillas estructurales de 12 y estribos de 6 (según detalles), que extenderá a lo largo del tubo y del dado de hormigón que servirá de cimiento/base del mismo. El tubo deberá quedar a una altura sobre el nivel de piso terminado de 80 cm, e ira enterrado 40cm, para asi lograr la estabilidad y resistencia del mismo a futuros impactos que pudieran ocurrir. Una ver instalada la armadura de varillas internas, se procederá al vaciado del hormigón, de dosificación 1:3 para garantizar la durabilidad y resistencia del bolaro. Se tratará el exterior del bolaro con pintura antióxida y luego otra pintura sintética, mínimo dos manos cada una; y si se observa que la terminación no es de calidad, la fiscalización podra exigir se den las manos necesarias hasta que el trabajo quede garantizao, esto a coste del contratista. Los colores a utilizar serán para la base negro y en el extremo superior se realizarán franjas de pintura reflectiva color amarilla según detalles.</p> <p>Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
128	<p>Terminación con hormigón entre lindero y vereda - incluye material y mano de obra</p> <p>Si por motivos estructurales no resultase posible la colocacion de cordones de hormigon contiguos a la linea municipal el espacio resultante debера ser rellenado con hormigon de terminacion llaneado. Si el espesor de relleno es superior a 5cm de altura debера previamente colocarse una capa de cascotes como asiento de hormigon. Se deberá tener extremo cuidado en no dañar los adoquines adyacentes puesto que el mortero seco sobre los mismos dificulta la limpieza y buena terminación de la vereda. Todo el proceso constructivo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
129	<p>Provisión y colocacion de Rejas metálicas en sector de acceso donde se hace demolición de cantero, incluye pintura de la reja, antioxido, material y mano de obra</p> <p>Se llevará a cabo la provisión y colocación de rejas metálicas en el sector indicado en los planos. Este proceso incluye la adquisición de las rejas y los postes necesarios, su instalación segura, la aplicación de un tratamiento anticorrosivo y la posterior pintura sintética, según colores y tonos inficados por la fiscalización de obra. Se realizarán de caños, angulo, planchuelas y varillas metálicas, en dimensiones iguales a las existentes en el sitio. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. (Ver detalles)</p>
130	<p>SEÑALIZACIONES VERTICALES</p> <p>Colocación de cartelera vertical con señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas (ver detalle)</p> <p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores. Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética para cruces peatonales y rampas inclusivas, será elaborada con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 40x60cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En el extremo superior, en la union con la placa, se añadira elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
131	<p>Colocación de cartelera vertical con señalética de prohibido estacionar - 70x40 cm (ver detalle)</p> <p>Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores. Se incluye también dentro de la Señalización Vertical Permanente los que corresponden a Señalización Ambiental destinadas a crear conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, arqueológicos, humanos y culturales que pueden existir dentro del entorno vial.</p> <p>La señalética de prohibido estacionar, serán elaboradas con materiales resistentes y de buena calidad. La placa será de lamina de acero galvanizado o aluminio, debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas del lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño serán de 70x40cm, e irá revestida por un ploteado o pintura según detalles. El soporte será elaborado de acero, perfil C de dimensiones 80x20x2mm, deberá ser una estructura de material deletabilizado que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también fuera de la banquina, que deberá estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas con un dado de hormigón, ayudandose de una cruceta en el extremo inferior del soporte para obtener mejor agarre. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo. En la union con la placa, se añadira elementos de soporte, tambien de acero, en forma de cruz, para asegurar la estabilidad de la placa. Se instalará según indicaciones en planos y detalles proveidos por la Direccion de Obras Públicas o Contratante. Todas las señalizaciones verticales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p>
132	<p>READECUACIÓN DE RED PLUVIAL - ALCANTARILLADO EN CRUCE DE CALLES</p> <p>Demolición y desmonte de pavimento - incluye acarreo de excedentes</p> <p>El rubro implica retirar el pavimento existente según indicaciones en planos, para preparar el terreno para los siguientes trabajos. El trabajo se realizará cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Para ello se ejecutaran cortes con amoladora delimitando el área a demoler, para luego avanzar en la demolición con martillito u otra maquinaria. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición. Además, se incluye el acarreo de los materiales resultantes (excedentes) fuera del área de trabajo. Este proceso garantiza una base adecuada para las futuras intervenciones y es crucial para la calidad y durabilidad de la obra.</p>
	<p>Excavación de suelo para alcantarillado - incluye acarreo de excedente de excavación y MDO</p>

133	Se procederá a excavar una zanja en el terreno para la instalación de los alcantarillados de hormigón. La profundidad y ancho de la zanja dependerán de las dimensiones de los tubos. Se seguirán las normas de seguridad durante la excavación. Se tomarán precauciones para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal. La profundidad de la zanja será la indicada en los perfiles longitudinales del proyecto. El material excedente de la excavación deberá disponerse en contenedores de modo que no interfieran en el tránsito vehicular ni a los peatones. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.
134	Construcción de base con contrapiso de H° pobre - incluye material y MDO Se construirá un piso utilizando hormigón pobre con un espesor de 10 cm. que será la base donde se apoyarán los tubos de hormigon celular para el canal. El hormigón pobre es una mezcla con una menor proporción de cemento y agregados, lo que resulta en una resistencia más baja. Se utilizará una mezcla de hormigón con una relación agua/cemento mayor que la del hormigón convencional. Los agregados (arena y grava) se mantendrán en proporciones reducidas. Se preparará la mezcla de hormigón pobre en la proporción especificada. Se verterá y nivelará el hormigón en el área designada, que estará previamente nivelada y compactada. Se compactará adecuadamente para lograr la densidad requerida. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.
135	Provisión y colocación de tubos HºAº celular 1,00X1,00 mt- incluye material y MDO Se suministrarán e instalarán tubos de hormigón celular con las siguientes características: Ancho: 100cm Altura: 100 cm. Estos tubos se utilizarán en el proyecto según las indicaciones en los planos y detalles. Se colocarán los tubos en las ubicaciones designadas, asegurando una correcta alineación y nivelación. Se verificará que los tubos estén bien conectados y sellados. Manipulación y almacenamiento: Los tubos de HAC deben ser manipulados y almacenados correctamente para evitar daños durante el transporte y la manipulación en el sitio. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante para el manejo adecuado de los tubos. Colocación en la zanja: Los tubos de HAC se colocan en la zanja de acuerdo con las especificaciones del proyecto y se aseguran en su lugar utilizando equipos de elevación adecuados, como grúas o excavadoras con accesorios de elevación. Alineamiento y pendiente: Se verifica el alineamiento y la pendiente de los tubos utilizando herramientas de medición adecuadas, como niveles de ingeniería y transits, para garantizar un drenaje efectivo. Conexiones y sellado: Se realizan conexiones apropiadas entre los tubos utilizando accesorios de conexión específicos para tubos de HAC. Las conexiones deben sellarse correctamente para evitar fugas de agua. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.
136	Reposición Pavimento asfáltico - incluye material y MDO Descripción: La “Carpetas de concreto asfáltico”, mezcla caliente en planta, se construirá en los espesores compactados, sobre una base imprimada, en el ancho indicado en los planos y cumpliendo todos los detalles de la presente especificación y órdenes de la Fiscalización. Materiales - Agregado Pétreo Grueso (retenido en el Tamiz Nº 10) - Agregado Pétreo Fino (pasa por Tamiz Nº 10) - Relleno Mineral (filler) Calcéreo - Mezcla de los Agregados Pétreos y Relleno Mineral - Aditivo Mejorador de Adherencia - Materiales Pétreos y Relleno Mineral a Emplear - Cantidad de Materiales a Emplear - Características de la Mezcla Bituminosa Composición de la mezcla Equipos - Mezcladora - Tanque de almacenaje de asfalto - Alternativa para dosificar los materiales en volumen - Recuperador de finos - Transporte de la Mezcla Bituminosa - Terminadora Asfáltica - Aplanadoras Mecánicas - Rodillo Neumático Múltiple Elementos Varios Forma de ejecución Limpieza de la superficie a cubrir Como tarea previa a la ejecución de la base o carpeta de concreto asfáltico se procederá a barrer la superficie existente que debe presentarse totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto para poder iniciar las tareas. Ejecución de un Riego de Liga Finalizada la operación de limpieza, se procederá a ejecutar un “riego de liga” sobre la superficie existente con emulsión asfáltica de rotura rápida, en las cantidades establecidas anteriormente. El riego se repetirá igualmente sobre la superficie de cada capa al iniciar la subsiguiente. El trabajo se efectuará tomando precauciones de rigor especialmente en lo referente a temperatura de aplicación, uniformidad en los riegos y colocación de capas en la iniciación y finalización de los mismos, cubriendo todo el ancho de aplicación en una longitud tal que impida la superposición de material. Al material bituminoso aplicado se le permitirá desarrollar sus propiedades ligantes antes de distribuir la mezcla bituminosa. La Fiscalización determinará la duración de éste periodo para seguir posteriormente con el resto de las operaciones constructivas. El riego de liga no deberá ejecutarse con demasiada anticipación, ni muy próxima a la distribución de la mezcla bituminosa para evitar inconvenientes en ambos casos extremos. Todas las áreas de contacto de la mezcla bituminosa como bordes, cordones, etc., deberán recibir riego de liga. Preparación de la Mezcla Bituminosa El material asfáltico se calentará uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse con una variación máxima de 10 ºC durante su empleo. La humedad en los agregados pétreos se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5% y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 ºC y 185 ºC, en el momento de efectuarse la mezcla. Los materiales componentes de la mezcla bituminosa se introducirán en el siguiente orden: los agregados pétreos ya calentados y medidos por peso o volumen se introducen en primer término, procediéndose a mezclarlos en seco por un breve tiempo para uniformarlos; a continuación se introduce el relleno mineral continuándose el mezclado en seco, cuya duración total no será inferior a 15 (quince) segundos. Finalmente, se incorpora el material bituminoso caliente previamente medido en peso o volumen, continuándose con el mezclado total; ésta última y fundamental fase del mismo tendrán una duración no inferior a 30 (treinta) segundos. La temperatura de la mezcla a la salida del mezclador no debe ser superior a 149 ºC. Transporte de la Mezcla Bituminosa Se llevará a cabo en camiones volquetes. Distribución de la Mezcla Esta operación no se efectuará durante lluvias; si estas caen de improviso se esperará hasta que la superficie haya secado. La temperatura mínima de distribución de la mezcla será de 120 ºC La distribución de la mezcla se efectuará en capas, las cuales deberán cumplir las condiciones de lisura y conformación especificadas más adelante. Para efectuar la distribución se volcará la mezcla dentro de la tolva del dispositivo terminador a fin de ser posteriormente desparramada en el espesor suelto necesario para obtener el espesor compactado que se ha especificado. Tanto las juntas longitudinales como transversales, que se producen durante la progresión del trabajo y al término de la jornada, deberán tratarse cortando los bordes respectivos en forma vertical. En intersecciones, empalmes, secciones irregulares de calzada, etc., donde no pueda trabajarse con métodos mecánicos se podrán llevar a cabo las tareas empleando métodos manuales, volcando previamente la mezcla bituminosa en chapas metálicas ubicadas fuera de la zona donde se desparramará. La distribución previa se hará con palas calientes y el desparrame, utilizando rastrillos también calientes. Para formar las juntas, ejecutado el corte vertical de los bordes se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva construcción, se elevará la temperatura de aquellas con pisones de hierro previamente calentados. Cilindrado de la Mezcla La mezcla asfáltica debe ser uniformemente cilindrada con rodillo neumático y aplanadora mecánica, comenzándose apenas la temperatura de la misma permita soportar sin desplazamientos excesivos el peso del equipo. El rodillo neumático múltiple podrá comenzar a compactar inmediatamente detrás de la terminadora, variando la presión de sus ruedas de menor a mayor, hasta que la superficie quede lista. Detrás de él se compactará con la aplanadora mecánica, que cilindrará en forma longitudinal, sucesiva de medio ancho de rueda trasera. Se continuará el cilindrado hasta que todas las marcas de la aplanadora se hayan eliminado. Para evitar que la mezcla se adhiera a las ruedas de la aplanadora se mojarán sus rolos con agua, pero sin permitir que caiga agua libre sobre la carpeta. Se considerará terminada la compactación cuando se obtenga un porcentaje de densidad no inferior al 93% (noventa y tres por ciento) de la densidad de 75 golpes por cara. Las depresiones que se produzcan durante el cilindrado se corregirán escarificando o aflojando la mezcla distribuida y agregando nueva hasta eliminar las irregularidades. Librado al Tránsito de la Carpeta Terminadas las operaciones constructivas de la carpeta podrá librarse el pavimento al tránsito después de transcurrido un periodo de 24 horas de haberse finalizado aquellas: si se produjeran desprendimientos por el tránsito se volverá a cerrar temporalmente para hacer actuar nuevamente la aplanadora, aprovechando las horas de mayor calor. Limitaciones Impuestas por el Clima Los trabajos detallados de carpeta asfáltica y base no podrán llevarse a cabo cuando la temperatura a la sombra sea inferior a 10 ºC o durante días lluviosos.
READECUACIÓN DE CRUCES EN PASEO CENTRAL - DESDE CALLE DEL MAESTRO HASTA CALLE LADISLAO ORREGO	
137	Demolición de cruce existente - incluye retiro de excedentes de demolición El trabajo consiste en la demolición del piso existente en la zona de los cruces peatonales del paseo central, y el rebaje de los mismos a nivel de la calzada vehicular, cuidando no dañar la infraestructura aledaña. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición. Estos trabajos se realizan en la vía publica por ese motivo deberá contar con horario establecido y acordado entre la fiscalización y la contratista, contar con las señalizaciones correspondientes y equipos de protección individual para el personal, y coordinado con el personal PMT en caso de necesidad.
138	Demolición de cordón de H° in situ existente - incluye retiro de excedentes de demolición Se realizará la democion de cordon de H° en zona del cruce peatonal. La extracción, cargado y traslado de los materiales excedentes de la demolición forma parte de este rubro y estará a cargo de la contratista. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición. Estos trabajos se realizan en la vía publica por ese motivo deberá contar con horario establecido y acordado entre la fiscalización y la contratista, contar con las señalizaciones correspondientes y equipos de protección individual para el personal, y coordinado con el personal PMT en caso de necesidad.
139	Reposición de Pavimento asfáltico para cruce a nivel en paseo central- incluye material y MDO

	<p>Descripción: La “Carpeta de concreto asfáltico”, mezcla caliente en planta, se construirá en los espesores compactados, sobre una base imprimada, en el ancho indicado en los planos y cumpliendo todos los detalles de la presente especificación y órdenes de la Fiscalización.</p> <p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none">- Agregado Pétreo Grueso (retenido en el Tamiz Nº 10)- Agregado Pétreo Fino (pasa por Tamiz Nº 10)- Relleno Mineral (filler) Calcáreo- Mezcla de los Agregados Pétreos y Relleno Mineral- Aditivo Mejorador de Adherencia- Materiales Pétreos y Relleno Mineral a Emplear- Cantidad de Materiales a Emplear- Características de la Mezcla Bituminosa Composición de la mezcla <p>Equipos</p> <ul style="list-style-type: none">- Mezcladora- Tanque de almacenaje de asfalto- Alternativa para dosificar los materiales en volumen- Recuperador de finos- Transporte de la Mezcla Bituminosa- Terminadora Asfáltica- Aplanadoras Mecánicas- Rodillo Neumático Múltiple Elementos Varios <p>Forma de ejecución</p> <p>Limpieza de la superficie a cubrir</p> <p>Como tarea previa a la ejecución de la base o carpeta de concreto asfáltico se procederá a barrer la superficie existente que debe presentarse totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto para poder iniciar las tareas.</p> <p>Ejecución de un Riego de Liga</p> <p>Finalizada la operación de limpieza, se procederá a ejecutar un “riego de liga” sobre la superficie existente con emulsión asfáltica de rotura rápida, en las cantidades establecidas anteriormente. El riego se repetirá igualmente sobre la superficie de cada capa al iniciar la subsiguiente.</p> <p>El trabajo se efectuará tomando precauciones de rigor especialmente en lo referente a temperatura de aplicación, uniformidad en los riegos y colocación de capas en la iniciación y finalización de los mismos, cubriendo todo el ancho de aplicación en una longitud tal que impida la superposición de material.</p> <p>Al material bituminoso aplicado se le permitirá desarrollar sus propiedades ligantes antes de distribuir la mezcla bituminosa. La Fiscalización determinará la duración de éste periodo para seguir posteriormente con el resto de las operaciones constructivas. El riego de liga no deberá ejecutarse con demasiada anticipación, ni muy próxima a la distribución de la mezcla bituminosa para evitar inconvenientes en ambos casos extremos. Todas las áreas de contacto de la mezcla bituminosa como bordes, cordones, etc., deberán recibir riego de liga.</p> <p>Preparación de la Mezcla Bituminosa</p> <p>El material asfáltico se calentará uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse con una variación máxima de 10 ºC durante su empleo.</p> <p>La humedad en los agregados pétreos se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5% y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 ºC y 185 ºC, en el momento de efectuarse la mezcla.</p> <p>Los materiales componentes de la mezcla bituminosa se introducirán en el siguiente orden: los agregados pétreos ya calentados y medidos por peso o volumen se introducen en primer término, procediéndose a mezclarlos en seco por un breve tiempo para uniformarlos; a continuación se introduce el relleno mineral continuándose el mezclado en seco, cuya duración total no será inferior a 15 (quince) segundos. Finalmente, se incorpora el material bituminoso caliente previamente medido en peso o volumen, continuándose con el mezclado total; ésta última y fundamental fase del mismo tendrán una duración no inferior a 30 (treinta) segundos.</p> <p>La temperatura de la mezcla a la salida del mezclador no debe ser superior a 149 ºC.</p> <p>Transporte de la Mezcla Bituminosa</p> <p>Se llevará a cabo en camiones volquetes.</p> <p>Distribución de la Mezcla</p> <p>Esta operación no se efectuará durante lluvias; si estas caen de improviso se esperará hasta que la superficie haya secado.</p> <p>La temperatura mínima de distribución de la mezcla será de 120 ºC</p> <p>La distribución de la mezcla se efectuará en capas, las cuales deberán cumplir las condiciones de lisura y conformación especificadas más adelante.</p> <p>Para efectuar la distribución se volcará la mezcla dentro de la tolva del dispositivo terminador a fin de ser posteriormente desparramada en el espesor suelto necesario para obtener el espesor compactado que se ha especificado.</p> <p>Tanto las juntas longitudinales como transversales, que se producen durante la progresión del trabajo y al término de la jornada, deberán tratarse cortando los bordes respectivos en forma vertical.</p> <p>En intersecciones, empalmes, secciones irregulares de calzada, etc., donde no pueda trabajarse con métodos mecánicos se podrán llevar a cabo las tareas empleando métodos manuales, volcando previamente la mezcla bituminosa en chapas metálicas ubicadas fuera de la zona donde se desparramará. La distribución previa se hará con palas calientes y el desparrame, utilizando rastrillos también calientes.</p> <p>Para formar las juntas, ejecutado el corte vertical de los bordes se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva construcción, se elevará la temperatura de aquellas con pisones de hierro previamente calentados.</p> <p>Cilindrado de la Mezcla</p> <p>La mezcla asfáltica debe ser uniformemente cilindrada con rodillo neumático y aplanadora mecánica, comenzándose apenas la temperatura de la misma permita soportar sin desplazamientos excesivos el peso del equipo.</p> <p>El rodillo neumático múltiple podrá comenzar a compactar inmediatamente detrás de la terminadora, variando la presión de sus ruedas de menor a mayor, hasta que la superficie quede lista. Detrás de él se compactará con la aplanadora mecánica, que cilindrará en forma longitudinal, sucesiva de medio ancho de rueda trasera. Se continuará el cilindrado hasta que todas las marcas de la aplanadora se hayan eliminado. Para evitar que la mezcla se adhiera a las ruedas de la aplanadora se mojarán sus rolos con agua, pero sin permitir que caiga agua libre sobre la carpeta.</p> <p>Se considerará terminada la compactación cuando se obtenga un porcentaje de densidad no inferior al 93% (noventa y tres por ciento) de la densidad de 75 golpes por cara.</p> <p>Las depresiones que se produzcan durante el cilindrado se corregirán escarificando o aflojando la mezcla distribuida y agregando nueva hasta eliminar las irregularidades.</p> <p>Librado al Tránsito de la Carpeta</p> <p>Terminadas las operaciones constructivas de la carpeta podrá librarse el pavimento al tránsito después de transcurrido un período de 24 horas de haberse finalizado aquellas: si se produjeran desprendimientos por el tránsito se volverá a cerrar temporalmente para hacer actuar nuevamente la aplanadora, aprovechando las horas de mayor calor.</p> <p>Limitaciones Impuestas por el Clima</p> <p>Los trabajos detallados de carpeta asfáltica y base no podrán llevarse a cabo cuando la temperatura a la sombra sea inferior a 10 ºC o durante días lluviosos.</p>
140	<p>Revoque de cordón de H° in situ, incluye material y MDO</p> <p>El revoque de cordón de hormigón in situ se realizará en los sectores donde se efectuaron la demolición y rebaje de nivel de los cruces, quedando expuestos los cordones laterales. Al momento de ejecutar el trabajo de revoque, los cordones deben estar completamente limpios de cualquier elemento verificando que no existan irregularidades ni fisuras. La elaboración de morteros será exclusivamente mecánica, dosificando las proporciones de sus componentes en recipientes adecuados. Los morteros se mezclarán convenientemente hasta que resulten homogéneos en su composición, sin exceso de agua y con la consistencia normal.</p> <p>Aplicación del Revoque: El revoque se aplicará sobre el cordón de hormigón de manera uniforme, a 2 capas, se debe alisar la superficie para obtener un acabado parejo y estético. Se realizarán inspecciones para verificar la calidad del revoque.</p> <p>Se debe cumplir con las especificaciones de espesor y adherencia. Durante el proceso del revoque se protegerá el cordón de hormigón de daños que pudieran ocurrir. Se limpiarán las superficies adyacentes al cordón para evitar manchas, sobre todo aquellas que queden por el pavimento asfáltico. Obs: esta terminantemente prohibido elaborar cualquier tipo de preparación para hormigon o mortero sobre el pavimento asfaltico, puesto que la limpieza posterior al secado daña la calzada, por lo que el contratista deberá prever tambores o similares donde realizar este trabajo, asi como responsabilizarse de los daños que esto implique en caso se ignore la indicación hecha en estas especificaciones técnicas. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</p>
141	<p>Provisión y colocación de Cordón de H°A° in situ de esp:15 cm, comprende hacer el anclaje correspondiente y el cargamento previa aplicación de adhesivo estructural, sector puntas de paseo central - incluye material y MDO</p> <p>El cordón de hormigón armado in situ se prevee para los sectores que a causa de las demoliciones y rebajes de cruces, los cordones previos se hayan dañado o incluso no exista cordon que contenga el relleno del área verde del paseo central. Se procederá a la colocación de encofrado que permita la correcta terminación en las caras del cordon, dispondrá de varillas metalicas segun detalles, cuidando los espesores de recubrimiento, luego se procederá al vaciado del hormigón, cuidando todos los procesos, vibrado, curado,etc. El cordón de hormigón debe estar correctamente nivelado y compactado. Se debe verificar que no existan irregularidades ni fisuras. Se realizará el anclaje correspondiente del cordón de hormigón al sustrato y a los cordones colindantes, de modo a asegurar su estabilidad y correcto funcionamiento. Se aplicará adhesivo estructural para garantizar la unión adecuada. Se incluye la provisión de todo el material necesario para la ejecución del cordón. La mano de obra debe ser calificada y seguir las mejores prácticas de construcción. Las dimensiones del cordon son de 15 cm de espesor y altura variable según cada caso. Obs: esta terminantemente prohibido elaborar cualquier tipo de preparación para hormigon o mortero sobre el pavimento asfaltico, puesto que la limpieza posterior al secado daña la calzada, por lo que el contratista deberá prever tambores o similares donde realizar este trabajo, asi como responsabilizarse de los daños que esto implique en caso se ignore la indicación hecha en estas especificaciones técnicas. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</p>
	<p>Construcción de piso de H° en sector de paseo central, según indicaciones en los planos,espesor: 10cm, con malla interna de varilla para refuerzo(ver detalle)- incluye material y MDO</p>

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Publicas Municipales
Municipalidad De Luque



142	<p>El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria con la base por medio de poliestireno expandido de 10 micrones, cuyas solapas serán de mínimo de 10 cm entre ancho y ancho de del mismo. Posteriormente se colocará malla electrosoldada de 20x20cm, compuesta de varillas Ø 8; irán instaladas con separadores, para mantener la malla en la posición exigida manteniendo la estabilidad del acero y garantizando el recubrimiento uniforme del concreto. Se colocarán guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme de 10 cm, con la aprobación de la FISCALIZACION. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes o desmoldantes de manera que al retirarlos no dañen los cantos vivos de las juntas. El hormigón a utilizar será de resistencia característica fck= 240 Kg/cm2, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados más de 2 metros del lugar por medios de herramientas manuales. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestos de forma longitudinal respecto a la masa. El acabamiento del piso de hormigón se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles. El producto será de color gris natural, el cual se mezclará con cemento portland en proporción de 2 kg de endurecedor, con 2 kg de cemento portland por cada metro cuadrado de superficie a terminar. La mezcla podrá realizarse en forma manual y el mismo será aprobado por la FISCALIZACION.Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por la fiscalización de obra.</p>
143	<p>Bolardos de protección metálicos de sección circular, Ø15 cm y pared 4 mm, con relleno interior de hormigón 1:3 y varillas estructurales Ø 8; altura visible de 80 cm, con terminación de pintura sintética y reflectiva según detalle- incluye material y MDO</p> <p>El rubro contempla el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de bolardos de protección que deberán ser elaborados con tubos circulares metálicos de diametro de 15 cm y pared no menor a 1.60mm, en el interior se dispondra de un armado de varillas estructurales de 12 y estribos de 6 (según detalles), que extenderá a lo largo del tubo y del dado de hormigón que servirá de cimientó/base del mismo. El tubo deberá quedar a una altura sobre el nivel de piso terminado de 80 cm, e ira enterrado 40cm, para así lograr la estabilidad y resistencia del mismo a futuros impactos que pudieran ocurrir. Una ver instalada la armadura de varillas internas, se procederá al vaciado del hormigón, de dosificación1:3 para garantizar la durabilidad y resistencia del bolaro. Se tratará el exterior del bolaro con pintura antióxida y luego otra pintura sintética, minimo dos manos cada una; y si se observa que la terminación no es de calidad, la fiscalización podra exigir se den las manos necesarias hasta que el trabajo quede garantizao, esto a coste del contratista. Los colores a utilizar serán para la base negro y en el extremo superior se realizarán franjas de pintura reflectiva color amarilla según detalles.</p> <p>Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.</p>
144	<p>Pintura alto tráfico de piso de H° - incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Se deberá efectuar como minimo 2 manos. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
145	<p>Pintura alto tráfico para cordones de paseo central- incluye material y MDO</p> <p>La pintura será de alto tráfico, para exterior, en color gris. El constrarista presentará las respectivas muestras de colores y especificaciones de rendimiento del producto al fiscal de obra, previo a la ejecución de este rubro. Una vez aceptado el producto y el color se procederá a realizar el trabajo. Antes de la colocación de los cordones, deberán ser pintados con la primera mano de pintura, a manera de que pueda cubrirse tanto la cara superior como las laterales; la segunda mano de pintura será ejecutada en la etapa de terminaciones. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constrarista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p>
146	<p>Pintura Termoplástica para demarcación vial en caliente (delimitación y señaletica de franjas en cruces peatonales, parada de bus - ver detalles)- incluye material y MDO</p> <p>Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de señalizaciones horizontales permanentes sobre un pavimento terminado.</p> <p>Las señalizaciones a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.</p> <p>También las señalizaciones en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.</p> <p>El diseño de las señalizaciones en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberán estar de acuerdo a los planos y documentos del proyecto y disposiciones del MOPC y a las disposiciones de la Fiscalización.</p> <p>Todas las señalizaciones horizontales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra.</p> <p>Retro reflectividad de las pinturas de tránsito</p> <p>La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las señalizaciones horizontales en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de micro esferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño.</p> <p>Señalizaciones retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TT-P-115F</p> <p>Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por el MOPC.</p> <p>La pintura sopleteada debe secar y quedar una Película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie.</p> <p>Pintura de Tránsito Termoplástica (Tipo III)</p> <p>La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico en estado plástico fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249</p> <p>Tiempo de Secado</p> <p>Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3,2 mm y 4,8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C.</p> <p>Resistencia al Fisuramiento a Bajas Temperaturas</p> <p>Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a -9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento.</p> <p>Fluidez</p> <p>Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.</p> <p>Durabilidad</p> <p>El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.</p>
147	<p>Colocación de plantines ornamentales para tramos del paseo central, incluye plantas especie agave, base de material orgánico, material y complementos de jardineria, mantenimiento y mano de obra.</p> <p>Este rubro contempla el mantenimiento del paseo central, en las zonas indicadas por la fiscalización. Este mantenimiento contempla la readecuación del material de relleno, provisión y colocación de plantines ornamentales. Incluye los complementos para jardineria como son el mantillo, arena gorda para jardineria, mantenimiento y mano de obra. Antes de la plantación, la planta deberá ser aprobada por la fiscalización pues deberá tener un tamaño mediano a grande. Procedimiento: Hidratar la planta una hora antes del trasplante. Esto garantizará que la planta esté bien hidratada y reducirá el choque del trasplante. Asegurar de que está a la altura correcta y recta. Proporcionar un riego profundo a la planta. Los trabajos de riego de la planta es responsabilidad de la empresa contratista hasta que las mismas hayan "prendido". Todo el proceso debera ser aprobado por el fiscal de obra. Las especies contempladas para este trabajo será el AGAVE en sus distintas variedades. Todo el proceso deberá ser verificado y aprobado por el fiscal de obra</p>
148	<p>Pintura de demarcación vial color amarillo para señaletica de cordones ubicados en los extremos del paseo central - incluye material y mano de obra</p> <p>El trabajo consiste en la señalización de los cordones de H° que se encuentran en los extremos/puntas del paseo central, a fin de resguardar los mismos y garantizar la seguridad del automovilista. El producto a ser utilizado consiste en una pintura formulada a base de resina acrílica termoplástica, que le confieren características de resistencia a la abrasión y ataques químicos, que la hace recomendable para la demarcación de pavimentos y otras superficies como el hormigón. De acabado semimate en color amarillo de cromo; puede incorporarse microesferas de vidrio para lograr una señalización reflexiva en caso lo defina el fiscal de obra. Su aplicación se realizará de la siguiente manera: Diluir el producto adicionando 5 a 10 % de solvente Hidrocarburo aromático (tolueno o xilol), y la aplicación se realizará con pincel y/o Rodillo, dejando intervalo de 20 minutos entre manos. La superficie donde será aplicada la pintura deberá estar limpia y seca. Eliminando cualquier resto de material de señalización mal adherido o partículas sueltas. Se utilizará cinta de pintor o similar a modo de asegurar el diseño planteado, y el pavimento asfáltico adyacente será protegido para evitar salpicaduras y/o manchas. Todo el proceso, productos a ser utilizados deberá contar con la aprobación del fiscal de obras antes de la ejecución de los trabajos.</p>
TRABAJOS FINALES - Desde la calle Del Maestro hasta la calle Ladislao Orrego	
149	<p>LIMPIEZA FINAL (Incluye retiro de escombros, limpieza de pisos nuevos, retiro de materiales excedentes, etc.</p> <p>Comprende todos los trabajos para dejar el sitio completamente limpio. Se deberá retirar todo resto de materiales del predio. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas. Las zanjas de mezcla serán levantadas y rellenadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Sectores comprendidos por piso de adoquín de concreto se procederá a la limpieza con hidrolavadora, para dejarla en buenas condiciones. Todos los trabajos deberán tener la aprobación del fiscal de obra.</p> <p>Observaciones</p> <p>Para los efectos de los contratistas, se presume por parte del contratista; el conocimiento total de las condiciones de la obra para lo cual podrá solicitar por escrito en el tiempo de estudio de su oferta todas las aclaraciones y visitas al sitio de obra que consideren necesaria.</p>



Arq. Adrian Gonzalez
Dírección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Lique



MUNICIPALIDAD DE LIQUE
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS